7,50 DM
65 öS 7,50 sfr 7900 Lit
31 fmk 640 Ptas 9,90 hfl

7 ISSN 0933- 1557
Juli 1992
6. Jahrgang
DMV-Verlag

DOS

INTERNATIONAL

7/92 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

Aktuell

Messen CAT und COM'92
Turbo Pascal für Windows 1.5
Excel 4.0

Pascal

Sieben Compiler im Vergleich
Top-Routinen für jedermann
Toolboxen im Überblick

Netzwerke

Die richtige Wahl
Grundlagen Betriebssysteme
Werkstatt Kirschbaum-Netz

Programmierung

Neue Kurse:
Vektorgrafik
Undokumentierte Funktionen
von MS-DOS 5.0

Tips & Tricks
auf über 20 Seiten

Tolle Typen unter DOS

Man kann nie zu viele Schriften haben. Das merkt jeder Computerbenutzer, sobald er an die Grenzen seines Druckers stößt: Eine Handvoll langweiliger Schriften in viel zu wenigen Größen ist das, was die meisten Drucker zu bieten haben.

Jetzt gibt es eine preisgünstige Möglichkeit, Ihrem Drucker die Schriften beizubringen, von denen Sie schon immer geträumt haben: **TypeMaker 2.0**.

Mit TypeMaker 2.0 können Sie auf Ihrem gegenwärtigen Drucker – sei es ein 9- oder 24-Nadel-Matrixdrucker, ein Tintenstrahl- oder ein Laserdrucker – frei skalierbare Schriften ausgeben. In exzellenter Qualität. In 99 verschiedenen Größen. Direkt aus TextMaker 3.0, MS-Word 5.0, MS-Word 5.5, MS-Works 2.0 und MS-Windows 3.x heraus.

Das funktioniert so: Sie starten Ihre Textverarbeitung mit dem Befehl **TYM** und laden den speziellen TypeMaker-Druckertreiber. Sofort bietet Ihr Textprogramm eine riesige Schriftenauswahl, aus der Sie nach Herzenslust Schriften auswählen können. Geben Sie Ihrem Textprogramm den Druckbefehl, übernimmt TypeMaker vorübergehend die Kontrolle über Ihren Computer und schickt jede auszugebende Seite als riesige Grafik an den Drucker. Eine Grafik, die die Zeichen in den gewählten Schriften enthält.

Langeweile ade!

Resultat: Beliebig gemischte Schriften herausragender Qualität in 99 verschiedenen Größen. Unmittelbar aus Ihrem Textprogramm heraus. Dabei müssen Sie weder bei der Bedienung Ihres Textprogramms umlernen noch auf Features wie Grafikeinbindung, Absatzschattierung oder Liniengrafiken verzichten – ganz im Gegenteil: Mit TypeMaker 2.0 lernt Ihre Textverarbeitung jede Menge neuer Tricks! Zum Beispiel Umrißschriften. Schatteneffekte. 3D-Zeichen mit Tiefenwirkung. Zeichen gefüllt mit Sternchen und Kreisen. Sogar Füllmuster aus kleinen Cocktail-Gläsern.

TypeMaker PS

Roman **Avalon**
Sans Century
AvalonCondensed
Bookmaker
Courier *Palazzo*
SansCondensed
FlorenceScript
ΣΨMBOΛ ξℜ ℵ ∉
HandmadeScript ✂✆✖✻

TypeMaker Deco

Courier Roman
Bodoni ΣΨMBOΛ
Baskerville **OnStage**
Honeymoon PEIGNOT
Antique Olive
Benjamin *Goudy*
VAG-Rounded Sans
MicroSquare **Pedro**
Sugarland

TypeMaker
TypeMaker
TypeMaker
TypeMaker
TypeMaker

Jetzt auch im TrueType-Format!

Auch die **Windows**-Anwender müssen nicht auf TypeMaker verzichten. TypeMaker arbeitet perfekt mit der neuen Schriftskalierung **TrueType** unter Windows 3.1 zusammen. So können Sie die TypeMaker-Schriften ohne zusätzliche Software unter Windows 3.1 benutzen. Unter Windows 3.0 lassen sich die Schriften mit dem Adobe Type Manager* einsetzen.

TypeMaker ist somit die universelle Schriftenlösung für MS-DOS und Windows. Sie können alle Schriften gleichermaßen für Ihre DOS-Textverarbeitung wie für alle gängigen Windows-Applikationen benutzen, sei es Word für Windows, Ami Professional, MS-Excel, CorelDRAW, PageMaker oder WordPerfect für Windows.

Name

Straße

PLZ, Ort

Ja, ich will sehen, wie gut TypeMaker tatsächlich druckt. Senden Sie mir eine kostenlose Demo-Diskette für den angekreuzten Drucker.

und Windows

Neu! Jetzt auch TrueType!

Riesige Schriftenauswahl — Demo kostenlos!

TypeMaker enthält eine hochkarätige Schriftenauswahl. Zwei Basispakete gibt es: TypeMaker **PS** und TypeMaker **Deco**, die entweder einzeln oder kombiniert eingesetzt werden können. Ergänzt werden diese um zwei **FontPacks**, die zusätzliche Schriften bieten.

TypeMaker **PS** enthält 39 PostScript-kompatible Schriftschnitte und ist ein ideales Paket für Briefe, Rundschreiben und Publikationen. Wichtiger Vorteil: Die Schriften sind breitenkompatibel zu ihren PostScript-Äquivalenten.

TypeMaker **Deco** enthält eine Reihe von attraktiven Textschriften, aber auch dekorative Schriften wie Antique Olive, MicroSquare, OnStage, VAG-Rounded und Pedro.

Reicht Ihnen das nicht? Dann können Sie die beiden Basispakete jederzeit durch besonders preisgünstige **FontPacks** ergänzen, die aus jeweils 25 zusätzlichen Schriften bestehen.

FontPack 1

Clearface Chantilly
Marseille
BALLOON
LetterGothic
Keyboard City
Melbourne Status
Ondine Accent

FontPack 2

Jessica Clarendon
Quadrat Expressa
Fette Fraktur
COMIX Bernhard
Hobo Broadway
ENGRAVED
Commercial Script
Hudson American Text
ABILENE

aaaaaaaaaaaa

Frei skalierbar ohne Qualitätsverlust

Wollen Sie mit eigenen Augen sehen, welche Vielzahl toller Schriften TypeMaker auf Ihren Drucker bringt? Dann sollten Sie umgehend die kostenlose Demo-Diskette anfordern.

TypeMaker 2.0 **PS** und TypeMaker 2.0 **Deco** erhalten Sie für

nur je DM 328,-**

Die TypeMaker **FontPacks 1** und **2** erhalten Sie für

nur je DM 178,-**

* Adobe Type Manager™ (ATM) ist ein von Adobe Systems erhältliches Produkt und nicht im Lieferumfang von TypeMaker enthalten. ATM arbeitet im Standard- oder Enhanced-Mode von Windows 3.x.

** Unverbindliche Preisempfehlung.

*** Für den Einsatz mit DOS-Textprogrammen benötigen Sie zumindest ein Grundpaket (**PS** oder **Deco**), das Sie beliebig durch weitere Schriftenpakete ergänzen können. Unter MS-Windows können Sie alle Schriftenpakete (**PS, Deco** und **FontPacks**) sowohl einzeln als auch kombiniert einsetzen.

Alle Warenzeichen werden anerkannt.

Geeignet für Matrix- und Tintenstrahldrucker von: Amstrad, Brother, C. Itoh, Canon, Citizen, Commodore, Epson, Fujitsu, Hewlett-Packard, IBM, Mannesmann, NEC, Okidata, Olympia, Panasonic, Peacock, Sanyo, Schneider, Seikosha, Star und Toshiba.

Geeignet für Laserdrucker von: Amstrad, Brother, Citizen, DataProducts, Epson, Fujitsu, Hewlett-Packard, IBM, Kyocera, Mannesmann, NEC, Okidata, Olympia, Panasonic, Qume, Sanyo, Schneider, Sharp, Star, Toshiba und Visa.

Bei Laserdruckern ist für Drucken in höchster Auflösung 1 MByte RAM-Speicher im Drucker erforderlich.

Systemvoraussetzungen: IBM-PC, AT 80286, 386, 486 oder PS/2 mit mindestens 512 KByte Speicher und Festplatte. TypeMaker 2.0 belegt während der Arbeit mit Ihrem Textprogramm nur rund 25 KByte RAM, außerhalb dieser Programme keinerlei zusätzlichen RAM-Speicher.

☐ 9-Nadel-Drucker IBM/Epson-kompatibel
☐ Hewlett-Packard LaserJet und Kompatible
☐ Hewlett-Packard DeskJet, PLUS, DeskJet 500
☐ Epson GQ-5000, EPJ-200, EPL-7100

24-Nadel-Drucker:

☐ Epson	☐ Amstrad	☐ Brother
☐ Citizen	☐ Fujitsu	☐ IBM
☐ Mannesmann	☐ NEC	☐ Okidata
☐ Olympia	☐ Panasonic	☐ Schneider
☐ Seikosha	☐ Star	☐ Toshiba

Diskettenformat:
☐ 5,25"-Diskette (1,2 MByte HD-Format)
☐ 3,5"-Diskette (1,44 MByte)

SoftMaker
SoftMaker Software GmbH
Postfach 920152 · W-8500 Nürnberg 90
☎ 09 11/30 49 44 · Fax 09 11/30 37 96

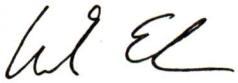
Write - TYM2WERB.WRI
Datei Bearbeiten Suchen Schrift Absatz Text Info
Type...
Seite 1
EXIT
Neu! Jetzt auch TrueType!

Das Ende der fetten Jahre

Der internationale Computermarkt wird seit geraumer Zeit von immer heftiger werdenden Turbulenzen erschüttert. Namhafte amerikanische Computerfirmen mußten erkennen, daß die Zeit gekommen ist, sich von den hohen Gewinnmargen zu verabschieden. Clonehersteller aus Fernost bieten, technisch durchaus auf der Höhe, Vergleichbares zu deutlich bescheideneren Preisen. Das Ziel der Branche, den Computer zum Massenprodukt zu machen, erfüllte sich schneller und konsequenter, als sich viele vorstellen konnten. Der Computer als Consumer-Produkt wird verkauft wie die meisten Consumer-Produkte: im Kaufhaus, im Supermarkt, im Großhandel. Cash and Carry heißt die Devise, und Hersteller, die noch Wochen zuvor mit überheblichem Lächeln auf die »Kistenschieber« herabblickten, sehen nun ohnmächtig Fell um Fell davonschwimmen. Die Folge: Die Preispolitk der Markenhersteller wird agressiver, wer nicht mitzieht, wandelt unvermittelt am Rande der Pleite, der eine oder andere kann sich gar nur durch Notmaßnahmen über Wasser halten. Der ehemals ferne Donner fallender Börsenkurse rollt nun auch unaufhaltsam über Europa hinweg. Für viele kleine bis mittelgroße Unternehmen liegt der einzige Ausweg in der Hoffnung, durch Verzicht auf Eigenentwicklung und den reinen Vertrieb von Fremdfabrikaten unter dem eigenen Label zumindest ein Standbein im PC-Markt zu behalten. Nachteil für den Anwender: Egal was draufsteht, es ist nahezu in jedem PC die gleiche Hardware drin. Innovation ist da wohl nur noch von den ganz Großen zu erwarten.

Was sich im Hardwaremarkt letztendlich als Bumerang erwiesen hat, läßt im Softwaremarkt derzeit den Anwender frohlocken: Die Preise purzeln immer schneller in den Keller. Durch den unerbittlichen Konkurrenzkampf gezwungen, senkt Hersteller um Hersteller die Preise. War der Softwaremarkt in den letzten Jahren noch dazu geeignet, Firmenimperien zu gründen, müssen sich derzeit selbst Branchenriesen aggressiven Newcomern und kostenbewußten Kunden beugen. Sei es durch offizielle »Preisanpassungen« oder durch das Herausgeben von Einsteiger-, Schnupper- oder Light-Versionen, nie war hochwertige Software so günstig wie im Moment. Und gerade hier ist noch viel »drin«. Stoßen Preissenkungen im Hardwaremarkt allein schon aufgrund der Materialkosten an natürliche Grenzen, so ist die Kalkulationsspanne im Softwaregeschäft so groß, daß von fünfstelligen Summen über ein breites Mittelfeld bis hin zu Preisen im Bereich von weit unter 100 Mark nahezu alles möglich ist. Es soll ja sogar Hersteller geben, die, um ein Produkt oder gar einen Standard zu etablieren, zu schier unglaublichen Mitteln greifen und das Produkt gratis verteilen.

In beiden Bereichen wird der Preisverfall jedoch mittelfristig vor allem einen Effekt hervorrufen: Der Markt wird sich selbst bereinigen, überleben wird, wer den längeren Atem hat. Viele kleinere Anbieter werden vom Markt verschwinden, was zu Lasten der Vielfalt geht. Wünschen wir uns, daß der Computermarkt trotz alledem noch lange so lebendig bleibt, wie er war und ist.



Ulrich Eike
Chefredakteur

INHALT DOS 7/92

Aktuelles

CAT '92 8
Schwäbisches Allerlei

Networld '92 10
Netze für Europa

COM '92 12
Zeit für Gespräche

DOS-Podium 14
Heißer Draht oder »Bitte-warten-Schlange«?

Pascal

Compiler im Vergleich 26
Sieben im Rennen

Utility für Turbo Pascal 6.0 40
Hilfe für Turbo Vision

Programmieren unter Windows 42
Turbo Pascal läßt Buttons sprechen

Marktübersicht Pascal-Toolboxen 54
Pascal in der Box

Netzwerke

Grundlagen 58
Im Netz der Daten

Grundlagen Netzwerk-Betriebssysteme 68
Die Organisatoren

Xircom Network Simplicity 78
Endlich vereint

Werkstatt: Kirschbaum-Netz 80
Wirbel im Sechserbund

Kaufberatung 92
Die richtige Masche

Marktübersicht Netzwerkkarten 96
Gute Verbindungen

Hardware

Keycomp KC 320SX 102
Alles unter einem Dach

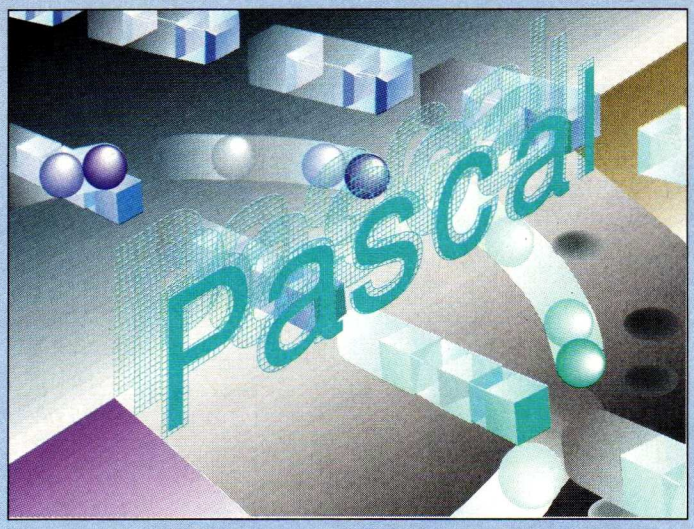
Citizen 224 104
Einsteigermodell in Farbe

Software

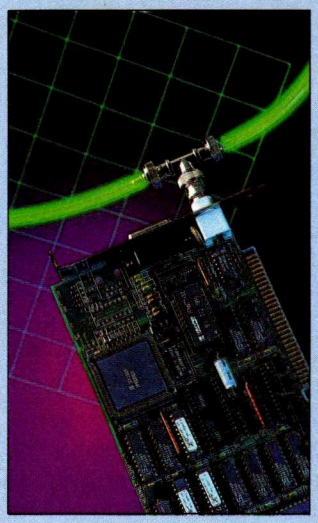
Wordstar 7.0 106
Sieben zu null zum ersten

Run 108
Prozeduren-Hochstapler

Turbo Pascal für Windows 1.5 110
Pascal siegt im Schalterspiel



26 Pascal ist eine Programmiersprache, die sowohl für Einsteiger als auch für Profis geeignet ist. Unser Vergleichstest zeigt Ihnen die Stärken und Schwächen der verschiedenen Compiler. Ferner erfahren Sie, wie Sie mit Turbo Vision eine Hilfefunktion in Ihre Programme integrieren.



58 Netzwerke erlangen immer mehr Bedeutung. Unser Schwerpunkt klärt die Grundlagen und zeigt Ihnen, welches Betriebssystem wofür geeignet ist. Die Kaufberatung hilft Ihnen, das richtige Netzwerk für Ihre Bedürfnisse zu finden.

Excel 4.0 112
Bedienungsfreundliche Rechnung

Starwriter 6.0 114
Schnell, komfortabel, funktionell

Alias Upfront 120
3D-Grafiken im Handumdrehen

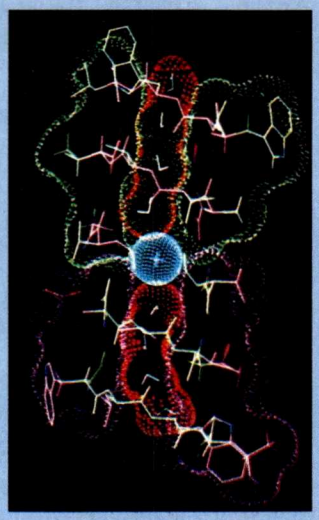
Anwendung

Kurs: Wordperfect für Windows (Teil 2) 122
Vielschreiber wollen's perfect

Werkstatt: MS-Publisher 130
Ein Flugblatt für den Westernshop

INHALT DOS 7/92

140 Grafik auf dem PC ist ein Thema, das jeden Anwender beschäftigt. Der Kurs, der in dieser Ausgabe startet, führt Sie ein in die Welt der Vektorgrafik und vermittelt die Grundlagen, die Sie brauchen, um selbst animierte Grafiken mit dem Rechner erzeugen zu können.



148 MIt MS-DOS 5.0 bietet Microsoft ein Betriebssystem an, das viele Kinderkrankheiten abgelegt hat. Trotzdem verfügt auch diese Version wieder über zahlreiche undokumentierte Funktionen, die dem Programmierer viele Fragen erleichtern.

Programmierung

Kurs: Vektorgrafik (Teil 1) 140
Die dritte Dimension

Kurs: MS-DOS und DR-DOS (Teil 1) 148
Reiß die DOSe auf

Profi-Programmierung 158
Zaubern durch die Hintertür

DOS-OOPer 164
Der Passagier Androgynos

Turbo Pascal 6.0/Turbo Vision 176
Zeit für Echtzeit

Tips & Tricks

Tips & Tricks für Einsteiger 186

Tips & Tricks für Programmierer 216

Tips & Tricks für Anwender 228

Tips & Tricks zu Pascal 236
Routinen, die jeder braucht

1024-Wettbewerb 246
Listings im Kilo-Pack

Shareware

Shareware-Ecke 250

Vergleich CAD-Sharewareprogramme 256
CAD für jedermann

Unterhaltung

Spieletips 268
Highscore

Spiel des Monats 270
Ultima Underworld

Spieletests
Chessmaster 3000 272
Treasures of the Savage Frontier 274

European Computer Trade Show 276
Showdown des Entertainments

Kurzvorstellungen
Titus the Fox 282
D/Generation 282
The Rocketeer 284
Planet's Edge 284

Rubriken

Editorial 5

DOS-Markt 199
DOS-Tip, Kleinanzeigen, Seminarbörse

DOS-Forum 286

Die Hacker-Brücke 292

Impressum 295

Inserentenverzeichnis 296

Vorschau 298

CAT92

Schwäbisches Allerlei

Sieben Wochen nach der Cebit war Stuttgart der Treffpunkt für CAD-Aussteller, -Anwender und andere -Interessenten. Neuheiten, die sich auf der Cebit noch nicht im präsentationsreifen Zustand befanden, konnten hier, fernab von Lärm und Gedränge, dem Publikum vorgestellt werden.

Hardware

TIGA aus dem Norden
Der norwegische Grafikkartenhersteller Rasterex präsentierte eine neue Grafikkarte namens RxTracer, die speziell für den Einsatz in der CAD-Welt, aber auch für TIGA-Anwendungen konzipiert wurde. Ein 34020-Prozessor von Texas Instruments bildet das Herzstück dieser Karte. Zusätzlich läßt sich ein TMS 34082-Coprozessor beziehungsweise eine Coprozessor-Karte mit Static-Arbeitsspeicher einsetzen. Letzterer umfaßt standardmäßig 4 MByte, kann jedoch auf bis zu 16 MByte ausgebaut werden.
Bei der maximalen Auflösung von 1280 × 1024 Bildpunkten beträgt die Bildwiederholfrequenz 60 Hz (optional 72 Hz) und bei der Darstellung von 1024 × 768 Bildpunkten standardmäßig 75 Hz. Durch den externen »Loop-Through« (das heißt, Signale werden durchgeschleift) sind sowohl die Einschirm- als auch die Zweischirmlösung anwendbar. Im Lieferumfang befinden sich TIGA-Treiber und Autoicon, ein ADI-Treiber mit Bildschirmmenü.
Info: Westward Technologie GmbH, 8000 München 40

Bravo Bravado
Computer Aided Animation stellte die Multimediakarte Bravado (Preis: 3067 Mark) vor. Diese Grafikkarte verfügt über zwei Audio-Eingänge, einen -Ausgang, drei Farb-Video-Eingänge (PAL/NTSC) sowie einen Bildspeicher für VGA. An die Audio-Ausgänge können Sie sowohl Lautsprecher als auch Kopfhörer anschließen.
In einem frei skalierbaren Fenster unter DOS oder Windows sind Videobilder in Echtzeit und Echtfarben darstellbar. Hierbei handelt es sich um Parametereinstellungen für die Videoquelle wie Rot-/Grün-/Blauwerte oder Kontrast, Helligkeit, Sättigung und die Einstellung der Audio-Parameter (Höhen, Tiefen und Lautstärke). Zur Bildbearbeitung können Sie die Video-Bilder über eine Frame-Grabber-Funktion aufnehmen und in einer Vielzahl von Formaten speichern. Durch den implementierten ET4000-Chip ist die Darstellung aller gängigen VGA- und Super-VGA-Modi kein Problem und eine zusätzliche VGA-Karte überflüssig.
Im Lieferumfang befindet sich Software zur Steuerung der Video- und Audio-Funktionen unter Windows.
Info: Computer Aided Animation GmbH, 7440 Nürtingen

Plotten in allen Farben
Mit dem Encad Novajet bietet Graph Com einen Tintenstrahl-Plotter an, der die Lücke zwischen Farbelektrostaten und Stiftplottern schließt. Die verwendete Tintenstrahl-Technologie erlaubt es Ihnen, 300 × 300 dpi (dots per inch) mit bis zu 256 Farben darzustellen. Im Entwurfsmodus arbeitet der Novajet mit 150 × 150 dpi. Er verfügt standardmäßig über 4 MByte Speicher, den Sie bei Bedarf auf bis zu 14 MByte ausbauen können.
Durch die HPGL- und HPGL/2-Kompatibilität unterstützt der Novajet alle gängigen Grafikprogramme. Der Plotter erkennt jedes Medienformat zwischen DIN A4 und DIN A0 und paßt die Zeichnungsgröße automatisch an. Optional ist ein Papierauffangkorb erhältlich. Für den Novajet bietet Graph Com eine 12monatige Vor-Ort-Gewährleistung.
Info: Graph Com GmbH, 7505 Ettlingen

Software

Cadkey versteht jetzt C
AGS geht mit Cadkey, Version 5.0 (Bild 1) einen Schritt weiter in Richtung »integrierte Produktentwicklung«. Zu den wesentlichen Neuerungen des 16 986 Mark teuren CAD-Pakets gehören die Layout-Funktion und die C-Schnittstelle. Dabei vereinfacht die Zeichnungslayout-Funktion nicht nur das Generieren von Layouts aus Konstruktionszeichnungen, sondern erhöht auch die gestalterische Vielfalt für das Layout. Besonders wichtig: Die Layout-Funktion schließt Fehlerquellen bei Zeichnungsänderungen aus, denn jede Korrektur wird im dreidimensionalen Originalmodell mitprotokolliert und im 2D-Layout angezeigt.
Über die neue C-Schnittstelle CDE (Cadkey Dynamic Extension) können Software-Entwickler C-Programme per Runtime-Linking-Prozedur in das Cadkey-Menü integrieren und daraus aufrufen. Den direkten Zugriff auf die Datenbasis erlauben C-Funktionsaufrufe, die im Anwendungsprogramm eingebettet sind. AGS will CDE in vierteljährlichen Updates Entwicklern zur Verfügung stellen.
Zum weiteren Leistungsumfang gehören jetzt auch die HPGL/2-Unterstützung, das Zusatzprogramm Plotfast zur systemunabhängigen Zeichnungsausgabe und ein spezieller Treiber für »Encapsulated Postscript«. Letzterer dient zur Integration von Cadkey-Zeichnungen in farbige Präsentationsgrafiken.
Info: AGS GmbH, 7250 Leonberg

Konstruieren unter Windows
Aus dem Hause Foresight Resources kommt Drafix Windows CAD 3.0 (englische Version: 1495 Mark, die deutsche ist erst im Herbst erhältlich), das voll auf Windows 3.x eingestellt ist. Neben der Windows-Power – Datenimport über die Zwischenablage, Zeichnungsexport in andere Windows-Programme über »Cut&Paste« und DDE (Dynamic Data Exchange) – gehört auch die Windows-gemäße Oberfläche mit Pull-down-Menüsystem und Symbolpalette zum Benutzerkomfort.
Die Stärken dieses CAD-Pakets liegen in den vielseitigen Zeichnungsfunktionen inklusive Polygonzügen, Ellipsen und Freiformteilen, der komfortablen Zeichnungsmanipulation per Mauszug, der assoziativen Bemaßung, der integrierten Datenbank zur Listenerzeugung und dem eigenen Makroeditor. Dank Multiwindows-Technik können Sie bis zu vier Ansichten einer Zeichnung gleichzeitig bearbeiten und deren Elemente mit 79 Schraffurmustern versehen. Als zusätzliches Schmankerl verfügt Drafix über eine sogenannte Nach

richtenzeile für »Eilige«. Sie brauchen ein Zeichnungselement nur schnell zu skizzieren, dessen Geometriewerte anzugeben, und Drafix erledigt dann den Rest.

Info: DAT Informationssysteme GmbH, 4030 Ratingen 1

Zeichnung, wo bist du?

PC-Draft Data Manager (Einsteigerversion: 2223 Mark) hilft Ihnen, Ihre umfangreichen Zeichnungsbestände zu archivieren. Netzwerkanwendern bietet es zusätzlich Funktionen zur Regelung der Zugriffsrechte auf die im Netz abgelegten Zeichnungsdateien.

Die multiuser- und netzwerkfähige Datenbank umfaßt sieben übersichtliche Masken, über die Sie Zeichnungen, Listen, NC-Programme oder Texte laden, speichern sowie verknüpfen können. Zur genauen Identifizierung einer Zeichnung stehen Ihnen 21 verschiedene Datenbankfelder zur Verfügung. Als Basisinformation dient die Zeichnungsnummer, für die Sie maximal 24 Zeichen vergeben können. Haben Sie Ihre Zeichnungen gespeichert, lassen Sie sich über die Suchmaske alle Eintragungen auflisten oder holen die Zeichnungen (bis zu 25) direkt per Vorschaufunktion auf den Bildschirm.

Info: DAT Informationssysteme GmbH, 4030 Ratingen 1

Windows-Komfort lindert CAD-Einsteigernot

Mit PC-Draft light erhalten Einsteiger für 798 Mark eine CAD-Software mit Windows-Komfort. Dabei steht Ihnen die von PC-Draft bekannte Dateiauswahlmaske zu Verfügung, in der ausführliche Dateibeschreibungen sowie spezielle Suchfilter das rasche Finden und Laden von Zeichnungen erleichtern. Ein weiterer Pluspunkt des Einsteigerpakets: Zeichnungen können mit verschiedenfarbigen Folien angelegt werden, beispielsweise um Bemaßungen und Konturen deutlich zu trennen. Den Anwender unterstützen zudem Funktionserweiterungen, wie die Sammelfunktion beim Löschen, die Alarmfunktionen beim Entketten einer Gruppe und die Bibliotheksauswahl zum Pfad- oder Verzeichniswechsel. Wer dennoch Probleme hat, dem hilft das ausführliche 300seitige Handbuch.

Info: DAT Informationssysteme GmbH, 4030 Ratingen 1

Caddy, die Achte

Ziegler-Informatics präsentierte dem Fachpublikum seine Caddy-Applikationen für Industrie und Bauwesen in der neuen Version 8.0, die ab August ausgeliefert wird

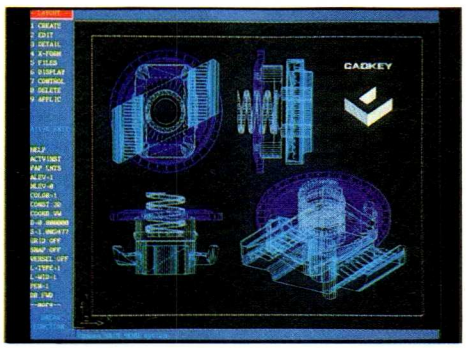


Bild 1. Cadkey 5.0 enthält jetzt eine Layout-Funktion, eine C-Schnittstelle und andere Neuerungen.

Bild 2. Mit »Caddy-technische Illustration« generieren Sie dreidimensionale Geometrien auf Knopfdruck in beliebiger Perspektive.

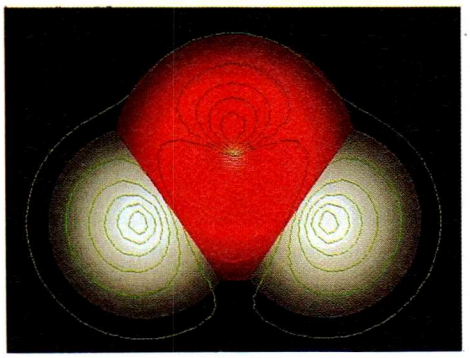


Bild 3. Ein Wassermolekül wird mit Hyperchem 2.0 dargestellt.

(Grundpaket: 6840 Mark). Mit dem Versionssprung gingen einher: eine grundlegende Änderung im 3D-Volumenbereich, eine Geschwindigkeitsoptimierung und zusätzliche Funktionserweiterungen. Beispielsweise läßt sich im Maschinenbau nun eine Aufzählungsstückliste erzeugen, die automatisch korrekt addiert; zudem gibt es eine Suchfunktion für Bauteile.

Die bedeutendste Leistungssteigerung verbucht Caddy aber im 3D-Bereich. Hier stehen verschiedene Programme bereit: für den Maschinenbau das »Caddy-Volumenmodell«, für allgemeine dreidimensionale Darstellungen das »Caddy-Flächenmodell« und für technische Grafiken »Caddy-technische Illustration« (Bild 2). Diese Programme kommen dem Konstrukteur mit vereinfachter Bedienung, funktionalen Erweiterungen und dem Datenaustausch untereinander entgegen. Beispielsweise lassen sich durch die Einbindung eines lokalen Koordinatensystems in das 3D-Volumenmodell Körper einfacher lagerichtig positionieren.

Info: Ziegler-Informatics GmbH, 4050 Mönchengladbach 4

Schriften für Autosketch

Sketchfonts heißt der neue Autosketch-Zusatz aus dem Hause Schenk Data. Für 456 Mark erhalten Sie 23 SHX-Schriften, die sich ohne Qualitätsverlust auf bis zu 40 mm skalieren und ausgeben lassen. Die Sketchfonts umfassen neben Schriftstilen, die beispielsweise Helvetica und Times nachempfunden sind, auch Schmuckschriften. Sie liegen als Einstrich-, Outline- oder Hatched Fonts (gefüllte Schriften) vor.

Info: Mensch und Maschine GmbH, 8032 Gräfelfing

Sonstiges

Molekular-Design im Fenster

Neben der bekannten CAD-Software-Palette stellte Autodesk erstmals in Deutschland auch die Wissenschaftssoftware Hyperchem 2.0 vor (Bild 3).

Chemiker, Biologen und Werkstofforscher können jetzt per PC Molekülreaktionen erforschen, chemische Bahnen und Mechanismen bewerten, das dynamische Verhalten von Molekülen studieren sowie Proteine konstruieren. Unterstützt wird der Forschungsdrang durch einen 3D-Modellierer mit einer großen Anzahl veränderlicher Parameter und einem Molekularberechnungsprogramm mit einer Auswahl an klassischen und quantenmechanischen Rechenmethoden. Zudem unterstützt Hyperchem das MDL-Format, so daß dem Datenaustausch mit der bekannten Chemiesoftware ISIS nichts im Wege steht.

Auf Anfrage wird eine Demoversion versandt. Die englische Vollversion erhalten Sie ab sofort für 6726 Mark (Schulversion: 1140 Mark).

Info: Autodesk GmbH, 8000 München 21

Schlag nach bei ...

Pünktlich zur CAT '92 erschien Autodesk's »Autocad Applikationen '92« (29 Mark). 246 Applikationen sind mit Produktbeschreibung Service und Vertrieb informativ dargestellt. Das »Autocad-Jahrbuch '92/'93« des IWT-Verlags (49 Mark) geht noch einen Schritt weiter. Es vermittelt alle Informationen, die zur sinnvollen Investition in CAD benötigt werden.

(ba/mj)

Info: IWT Verlag GmbH, 8011 Vaterstetten

NETWORLD 92
EUROPE • FRANKFURT

Networld Frankfurt '92

Netze für Europa

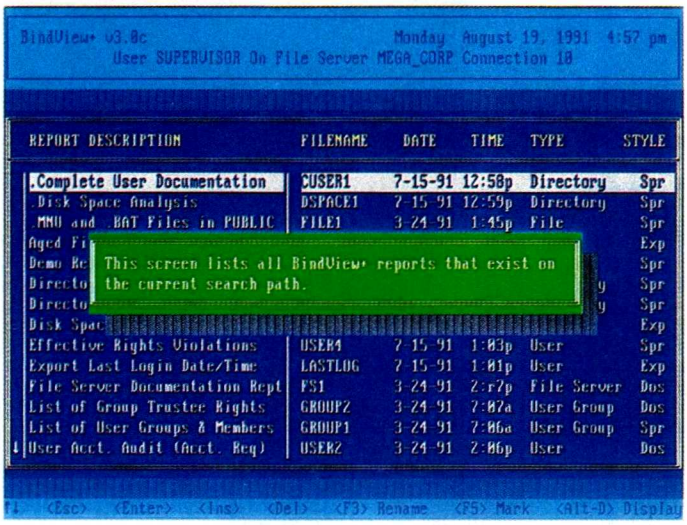
Nachdem die Networld sich in den Vereinigten Staaten seit sechs Jahren wachsender Beliebtheit erfreut, war die Zeit reif, diese Messe nach Europa zu portieren. Bei der Standortwahl gab man Frankfurt am Main den Vorzug.

Auch wenn die Nachwehen der Cebit noch präsent waren, so bot die Networld doch eine geeignete Plattform zur Präsentation spezifischer Produkte. Da Netzwerke ein Themengebiet von wachsendem Interesse darstellen, war eine entsprechende Fachmesse mehr als überfällig. Die Schwerpunkte lagen insbesondere auf der Sicherheit im Netzwerk und dem Zusammenwachsen der Rechnerwelten. Dementsprechend stellen wir Ihnen die wichtigsten Produkte vor.

Mit Blick in die Zukunft

Bei der Entwicklung des LAN-Managers 2.1 wurde der Verbreitung von Windows Rechnung getragen. Mittels eines Dateimanagers kann der Anwender sowohl von DOS als auch von Windows gleichzeitig mit LAN-Manager- und Netware-Servern verbunden sein. Zahlreiche Zusatzprodukte ergänzen den neuen LAN-Manager. So wird mit dem LAN-Manager-Toolkit für Visual Basic LAN-Manager-Anwendungen unter Windows ein Werkzeug zur Entwicklung bereitgestellt. Um sich den Weg für die Zukunft offen zu halten, ist der LAN-Manager 2.1 kompatibel zu Windows NT. Das Microsoft-LAN-Manager-Basic-Server-Paket, das eine Lizenz für zehn Benutzer beinhaltet wird zu einem Preis von zirka 6200 Mark erhältlich sein. Das Upgrade des LAN-Managers von 2.0 zu 2.1 wird zirka 2 000 Mark kosten.

Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim



Mit Bind View Plus haben Sie Ihr Netzwerk im Griff.

Grenzenlose Daten

Der SQL-Server 4.2 (SQL abgeleitet von Structured Query Language: strukturierte Abfragesprache) weist zahlreiche neue Funktionen auf, wie ein erweitertes Daten-Management, einen scrollbaren Cursor sowie Fehlertoleranz-Funktionen. Alle gängigen Netzwerke (Microsoft LAN-Manager, Novell Netware, IBM LAN-Server und Banyan Vines) werden unterstützt. Mit Toolkits für die Programmierumgebungen von Visual Basic, C und Cobol sind der Entwicklung von grafischen Client-Server-Anwendungen nahezu keine Grenzen gesetzt. Im Lieferumfang des SQL-Servers 4.2 ist eine hardwareunabhängige und für Netzwerk-Server optimierte OS/2-Version enthalten.

Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Komfortables SQL

Mit Quest können Sie unter Windows auf SQL-Datenbanken zugreifen. SQL-Abfragen werden zum Kinderspiel, da die Benutzerführung gut ist. Über DDE (Dynamic Data Exchange) können sie die angefertigten Berichte in andere Windows-Anwendungen übertragen. DDE wird von der neuen Version auch als »DDE-Server« unterstützt, dies bedeutet, Sie können durch die Einbindung von DDE-Kommandos in Makros anderer Anwendungen, wie Word und Excel, Quest-Abfragen aus diesen Anwendungen starten. Unter Windows 3.1 unterstützt Quest auch die »drag and drop«-Technologie. Mit Quest können Sie auf Daten unter SQLBase, DB2, OS/2 EE Database Manager, Oracle, Microsoft SQL-Server und Novell Netware SQL zugreifen.

Info: Gupta Technologies GmbH, 8000 München

Alles unter Kontrolle

Netzwerkverwalter können aufatmen. Mit Bind View Plus 3.0 (Bild) steht ihnen ein leistungsfähiges Informationssystem unter Novell Netware zur Verfügung. Das Anfertigen von Berichten wird durch den Report-Generator erleichtert. Nahezu alle verfügbaren Netware-Statistiken, wie Plattenauslastung, vergebene Rechte für ein bestimmtes Unterverzeichnis und Gruppenzugehörigkeiten, können als Filterbedingungen ausgewählt werden. Mit Bind View Plus können Sie Sicherheitsrisiken aufdecken, wie beispielsweise Anwender ohne Paßwort. Sie können Ihre Berichte auf dem Bildschirm ausgeben, drucken oder in eine Datei im ASCII-, MHS-, WK1- oder DBF-Format speichern. Bind View Plus wird 1083 Mark kosten.

Info: Synergy GmbH, 6110 Dieburg

Keine Angst vor Viren

Mit LAN Protect bietet Intel ein Software-Paket, das Novell-Netware-3.1x-Umgebungen gegen Computerviren schützt. Dabei werden ein- und ausgehende Dateien permanent auf Viren überprüft. Ein Warnsignal und eine Bildschirmmeldung machen Sie am betroffenen Arbeitsplatz auf die Entdeckung eines Virus aufmerksam. Dabei wird automatisch ein Protokoll erzeugt, in dem die Datei, über die der Virus in das System eingedrungen ist, der Arbeitsplatz, an dem der Virus entdeckt wurde, und der Benutzername gespeichert werden. Der Preis von LAN Protect beträgt 2274 Mark.

Info: Computer 2000 AG, 8000 München

Das gläserne Netzwerk

Von Novell ist der Netware Communication Services Manager (CSM) lieferbar. Dabei handelt es sich um eine Netzwerkverwaltung unter Windows, mit der die Programme der Reihe Novell Communication Services von beliebiger Stelle in einem Netware-Netzwerk aus verwaltet werden können. Durch Tonsignale und Warnanzeigen wird der Netzwerkadministrator auf Störungen während des Betriebes von Novell Netware aufmerksam gemacht. Unter Windows wird der dynamische Datenaustausch unterstützt, so daß Statistiken mit Windows-Anwendungen verbunden werden können.

Info: Novell GmbH, 4000 Düsseldorf

Hoffentlich haben Sie sich noch keinen Farbdrucker gekauft.

Falls doch, dann sollte er von Canon sein. Denn dann können Sie sich der Markenqualität sicher sein. Hier zählt der BJC-800 zu den ganz Großen, denn er druckt Ihnen die farbigen MS-DOS- und auf Wunsch auch die Apple Macintosh-Welten* bis hin zum A3-Format. Mit 4 Druckköpfen à 64 Farbdüsen sprüht er immerhin 360 dpi auf Papier oder Overheadfolien. Das übertrifft sogar die Standard-Laserqualität. Gleiches gilt natürlich auch, wenn Sie ihn „nur" als Schwarz-auf-weiß-Drucker verwenden wollen. In diesem Falle brauchen Sie nicht einmal die Farbpatronen zu wechseln oder gar die Druckköpfe zu reinigen. Denn Schwarz steht als eigene, vierte Farbe bereit, und die automatische Druckkopfreinigung ist ebenfalls eingebaut. Was ihm aber glücklicherweise fehlt, ist der hohe Geräuschpegel, der vielen die Freude am freien Spiel mit den Farben verdirbt. Sie möchten mehr wissen?!

Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstraße 2-4
Postfach 10 03 64, 4040 Neuss 1
Telefon 0 21 31/1 25-0, Fax 0 21 31/12 52 11

*Über optionale SCSI-Schnittstelle und mit Quickdraw-Druckertreiber.

Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER

Canon Europe

Offizielle Kopierer, Telefaxgeräte, Schreibmaschinen, Rechner und Kameras bei der Fußball-EM 1992

Computer COM '92 Communication
Erfurt 5.5. - 9.5.1992

COM '92

Zeit für Gespräche

Bei herrlichem Frühlingswetter boten 260 Aussteller zumeist anwendungsorientierte Komplettlösungen auf dem Erfurter Gartenausstellungsgelände. Auf einer geradezu beschaulichen Messe blieb viel Zeit für Beratungsgespräche. Die Aufbauarbeit soll Thüringen als High-Tech-Standort qualifizieren.

Trotz einer Förderung von 90 000 Mark für Ostaussteller und trotz 80 000 freier sowie 150 000 ermäßigter Eintrittsgutscheine sahen sich am ersten Tag nur 1700 Besucher auf dem 15 000 Quadratmeter großen Ausstellungsgelände um. Dennoch – in den nächsten Jahren ist mit weiterem Wachstum des Erfurter Messeplatzes zu rechnen, wobei unterstützende Investitionen über mehrere Jahre einzukalkulieren sind.

Musik-Software

Mit »Finale«, einer professionellen Software unter Windows, verwandeln Sie mit Leichtigkeit Ihr Klavierspiel in eine druckreife Partitur. Hierbei übergeben Sie Ihre Pianoanschläge über ein Roland-kompatibles MIDI-Interface (335 Mark) und ein MIDI-fähiges Keyboard dem Rechner, der Ihr Spiel als exakte Notation auf dem Bildschirm darbietet (Bild 1). Ihre Liedtexte sowie Änderungen der Notation bearbeiten Sie nach allen Regeln gängiger Windows-Kunst, wobei die so kreierte Datei dann ebenso für die Ansteuerung Ihres Keyboards wie auch als Postscript-Ausdruck anderen Musikanten zur Vorlage dient. Selbst die von Musikstudenten ehemals mühevoll zu transponierenden Notensätze oder das Versehen der Akkorde mit Zeichensymbolen oder gar Gitarrengriffen übernimmt der Rechner mit »Finale«. Referenzadressen der 2295 Mark teuren Software finden Sie im Mozarteum Salzburg, der Musikhochschule Wien und bei der Leitung von Bundeswehrorchestern gleichermaßen.

Info: K.-H. Klemm Musik-Software & Computervertrieb, 3578 Schwalmstadt 2

Klingender Rechner von Aquarius

Die schon auf der Cebit '92 vorgestellte 386SX-Maschine mit der Thunderboard-Soundkarte fand auch auf der COM reges Besucherinteresse. Die Ad-Lib- und Soundblaster-kompatible 11-stimmige Klangdemonstration mit bewegten VGA-Farbbildern in einer Auflösung von 1024×768 Bildpunkten lieferte den Blickfang (Bild 2). Der Rechner im schwarzen Gehäuse, den Sie mit selbstklebender Folie zudem noch optisch aufwerten, eignet sich gleichermaßen für berufliche und private Anwendungen, wobei Jugendliche wegen der vertonten Spiele einen großen Teil der bisher 150 000 Käufer darstellen dürften.

Die mitgelieferte Spielsoftware, bestehend aus »Monkey Island« und »Mad TV«, aus dem renommierten Hause Star Wars belegt etwa 15 MByte der 50 MByte fassenden Festplatte. Den Arbeitsspeicher rüstet ASI mit 2 MByte aus. Zur Vollausstattung mit Joystick und Maus sowie zwei Stereo-Lautsprecherboxen, Kopfhörern und Anschlußkabeln zur Stereoanlage gehören auch die Context-Textverarbeitung Version 1.7 sowie eine PC-Virenpolice, ein Schutzprogramm gegen Viren.

Aquarius produziert mittlerweile schon lange in den neuen Bundesländern. Ab September 1992 läuft im neuen Werk Sömmerda die Produktion an, die bisher in den ehemaligen Robotron-Werken stattfand.

Info: Aquarius Systems International GmbH, 6380 Bad Homburg

Sicherheit für Daten

»Securo« (Bild 3) bietet eine so hohe Sicherheit für die auf Festplatten gespeicherten Daten, daß Finanzamt und Polizei eher mit einer Beugehaft den 32 Byte langen Sicherheitsschlüssel vom Anwender erzwingen können, als daß es ultraschnelle Rechner schaffen, die Dechiffrier-Algorithmen zu entschlüsseln. Securo besteht hierbei aus folgenden vier Komponenten:

- der 8-Bit-Sicherheitsplatine als Steckkarte,
- einem Chipkartenleser im Einbausatz,
- drei Chipkarten und
- der Manager-Software.

Nach Einbau der Platine und des damit verbundenen Chipkartenlesers initialisieren Sie die Hardware mit dem 32 Byte tiefen Schlüssel, der mit den dort batteriegepufferten Speichersteinen eine etwa 10jährige Betriebsdauer garantiert. Auf der Platine arbeitet ein Prozessor, der alle Daten für die Festplatte chiffriert und vor jeglichem Softwarezugriff dechiffriert. Somit funktionieren etwa Virenscanner, die den Datenstrom nach virulentem Code abtasten, mit dem System einwandfrei. Ohne den Einsatz der Chipkarte, deren Paßwortschutz das System überprüft, sind die Daten der Festplatte noch besser verwahrt als mit dem »Des-Algorithmus«, obwohl dieser selbst militärischen Sicherheitsanforderungen genügt. Das Produkt, welches mit Förderungsmitteln des Bundes in etwa sechs Mannjahren zur Marktreife gelangte, ordern Sie für 997 Mark. Es bliebe dem Produkt noch ein zusätzlicher Schutz gegen Veränderungen durch Virenbefall zu wünschen. Denn schon die Vorstellung eines verschlüsselten, virulenten Datenchaos verursacht Unbehagen. (et)

Info: Gesellschaft für Technologie und Communication mbH, 5630 Remscheid

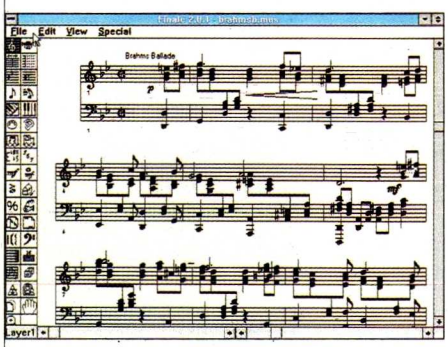


Bild 1. Mit der Software »Finale« verkaufen Sie Ihr Klavierspiel als Druckvorlage für eine Partitur.

Bild 2. Mit Bild und Ton läutet Aquarius das neue PC-Zeitalter ein.

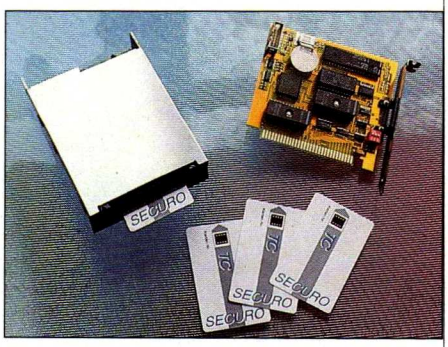


Bild 3. »Securo« chiffriert online die Daten vor dem Zurückschreiben auf die Festplatte.

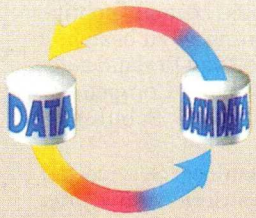
Stacker verdoppelt Ihre Festplattenkapazität.

Doppelte Kapazität Ihrer Festplatte.

Das Stacker Datenkomprimierungsprogramm verdoppelt schnell und sicher die Speicherkapazität Ihrer Festplatte.

Von vielen Magazinen wurde Stacker als bedienerfreundliches und leistungsfähiges Programm ausgezeichnet. Stacker bietet höchste Leistung bei geringem Platzbedarf im Arbeitsspeicher.

Sprengt der hohe Platzbedarf moderner Softwarepakete Ihre Festplatte, ermöglicht es Ihnen Stacker, Ihre Programme und Daten in komprimierter Form zu verwalten.
Mit Stacker erhalten Sie Platz für all die Anwendungen, die Sie sich schon immer gewünscht hatten – ohne in eine neue Festplatte investieren zu müssen.

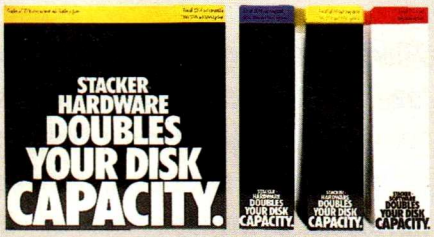


Die Dateien werden beim Speichern auf Festplatte sofort von Stacker komprimiert. Werden die Daten wieder benötigt, dekomprimiert Stacker diese automatisch.

Sichere Datenkompression.

Stacker ist durch die patentierte Stacker LZS Datenkompressions-Technologie absolut sicher. Die Umwandlung der Daten läuft unbemerkt im Hintergrund. Stacker expandiert Ihre Daten beim Lesen und komprimiert sie, sobald sie wieder auf der Platte gespeichert werden. Dies geschieht schnell und sicher, ohne Ihre Arbeit zu beeinflussen.

Stacker ist 100%ig kompatibel zu allen Programmen, von der Textverarbeitung bis hin zur Grafikanwendung. Stacker eignet sich auch hervorragend für die neuesten Versionen von DOS und Windows, denn gerade hier ist Komprimierung sehr wichtig und Geschwindigkeit zählt!



Zusätzlich zur reinen Software-Version ist Stacker in zwei Coprozessor-Versionen mit LZS-Chip verfügbar:
Stacker AT/16 und Stacker MC/16.

Die Stacker Software-Version eignet sich ideal für Notebooks, Laptops und PC's. Für höchstmögliche Geschwindigkeit sorgt die Lösung mit Coprozessorkarte. Sie ist verfügbar für den XT-, AT- und MCA-Bus und übernimmt die Komprimierung und Dekomprimierung Ihrer Daten.

Wie auch immer Sie sich entscheiden – Stacker ist die sichere und kostengünstige Lösung, um die Speicherkapazität Ihrer Festplatte zu verdoppeln.

Begeistert, interessiert oder neugierig?
Fragen Sie Ihren PC-Fachhändler oder rufen Sie unsere Stacker-Info-Line
Telefon: 089/42006-265 an.
Weitere Distributoren:
Markt & Technik, Schweiz
Tel.: 042/44 06 60, Fax: 042/41 57 70
Markt & Technik, Österreich
Tel.: 02 22/79 70 80, Fax: 02 22/79 70 81 66

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

Martin-Kollar-Straße 12 · 8000 München 82
Tel. 089/42 0060 · Fax 089/42 00 61 10

Coupon
Ja, ich bin neugierig geworden, informieren Sie mich ausführlich zu Stacker.

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

_____

Tel.: _____

Fax: _____

STAC
The Data Compression Company.

PC MAGAZINE · PC Computing MVP · BYTE AWARD · 100 WINDOWS MAGAZINE · Software Digest RATINGS

*Source: PC Digest 1991 Ratings Report

DOS-Podium

Heißer Draht oder »Bitte-Warten-Schlange«?

Allenthalben wird die Überlastung von Hotlines beklagt. Nicht zuletzt deshalb ist dieser Servicedraht in Verruf gekommen. Manche Firmen nehmen den Hörer schon gar nicht mehr ab, andere dagegen schwören auf diesen Informationskanal und bieten sogar Sonderservice an. Wie sieht die Zukunft der Hotlines aus?

Statt einer Einleitung seien zunächst die zehn wichtigsten Thesen von Lothar Bittner (Datev) zum Software-Hotline-Service zitiert, die dieser anläßlich der Nürnberger Marketing-Konferenz unlängst vorgetragen hat:

- »Fast alle Software-Anbieter haben einen Hotline-Service in irgendeiner Form. Fast keiner der Software-Anbieter profiliert seinen Hotline-Service als eigenständige Dienstleistung.
- Der Hotline-Service spielt oftmals eine »Libero-Rolle«: Er muß die Mängel im Programm, in der Dokumentation, in der Beratung und in der Schulung »ausputzen«.
- Der Hotline-Service wird zudem vielfach mit Fragen überschüttet, für die er eigentlich nicht gedacht ist: Programminstallation am Telefon statt in der Beratung, Programmeinarbeitung am Telefon statt in Schulung, Hardware-Probleme, Betriebssystem-Fragen oder Erläuterung des notwendigen Background-Wissens zum Programm.
- Die Hotline-Mitarbeiter sollen programmkundige Sachbearbeiter und menschenkundige Seelsorger in einer Person sein. Sie werden manchmal vom Anwender auch als Frustventil mißbraucht.
- Die Hotline wird stark genutzt, ist deshalb schwer erreichbar und ständig überlastet. Je mehr Leitungen geöffnet werden, je mehr Mitarbeiter dafür eingestellt werden, desto häufiger wird sie vom Kunden in Anspruch genommen.
- Die Hotline-Nutzung unterliegt starken täglichen, wöchentlichen und saisonalen Schwankungen – zum Beispiel nach Release-Wechseln. Die Personalbevorratung an den Belastungsspitzen erscheint zu teuer und wird kaum gemacht.
- Die Hotline-Auskunft wird dem Kunden heute in den wenigsten Fällen berechnet. Der Support wird aus den Erlösen der Programme quersubventioniert.
- Das Image des Hotline-Service bei Kunden und Mitarbeitern ist vergleichsweise niedrig. Beide Gruppen scheinen sich nach dem Motto zu verhalten: Was nichts kostet, kann nichts wert sein.
- Die Mitarbeiter-Fluktuation im Hotline-Service ist relativ hoch. Es ist schwer, richtiges Personal zu beschaffen. Zudem ist umstritten, was richtiges Personal im Hotline-Service eigentlich ist: Eher der aufgabenbezogene Software-Freak oder eher der menschenbezogene Helfer-Typ?
- Während in der Software-Entwicklung ausgefeilte Engineering-Methoden und hochgezüchtete CASE-Programme eingesetzt werden, ist Analoges im Hotline-Service meist unterentwickelt. Service-Werkzeuge und Service-Management müssen vielfach erst noch zum Thema im Top-Management gemacht werden.«

Wolfgang Schröder:
Borland versucht, so eng wie möglich mit seinen Kunden im Kontakt zu bleiben, deshalb wird ein kostenloser Hotline-Service angeboten. Im selben Moment hat Borland aber ein Mengenproblem zu bewältigen, denn die meisten Produkte befinden sich in hoher Stückzahl im Markt. Unsere Antwort darauf heißt: das kurze »Zwei-Minuten-Gespräch« an der kostenlosen Hotline, alles darüber Hinausgehende als kostenpflichtige Dienstleistung – zu beziehen über speziell von Borland autorisierte »Borland Competence Center« bzw. Schulungspartner.
Unser kostenloser Service, der jedem registrierten Anwender zur Verfügung steht, umfaßt nicht nur die telefonische Hilfestellung, sondern Telefax-Service und eine Mailbox – wir wissen, daß in Stoßzeiten die Telefonleitungen häufig besetzt sind.
Autorisierten Borland-Partnern aus den Bereichen Handel, Service und Schulung stehen besondere Telefonleitungen zur Verfügung, die in der Regel ohne Wartezeiten bedient werden. Darüber hinausgehende Leistungen werden offiziellen »Borland Beta-Testern« eingeräumt. In diesem Fall geht es um eine enge Kooperation, die auf der einen Seite dem Beta-Tester frühe und umfassende Informationen zugänglich macht, der dann aber im Gegenzug Borland periodisch und formal über seine Testergebnisse berichtet.

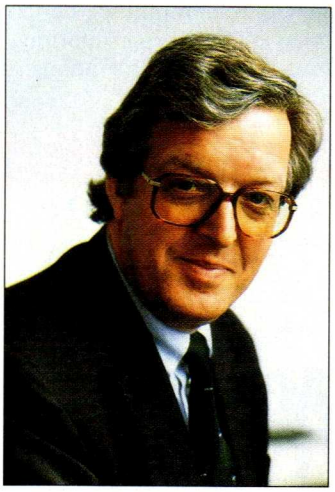


Bild 1. Wolfgang Schröder ist Geschäftsführer bei Borland.

- Kurz: Borland möchte den Kontakt zu seinen Kunden nicht verlieren und bietet deshalb klar definierte Services kostenlos an; weitergehende Unterstützung wird kostenpflichtig von autorisierten Service-Partnern gewährt.

Rainer Kniesche:
Microsoft versteht Hotline-Service nicht etwa als notwendiges Übel, sondern als Bestandteil der Software wie Disketten und Handbücher. Dazu gehört für uns die qualifizierte und gezielte Unterstützung eines jeden Anwenders zur effektiveren Arbeit mit Microsoft-Software. Unser Angebot an Software-Service-Leistungen richtet sich in erster Linie nach den Bedürfnissen und den Anforderungen des Anwenders. Mit dem Produkt kauft der Anwender also nicht allein die Software, sondern auch ein umfassendes Paket von Microsoft-Service-Leistungen.
Hauptaugenmerk legen wir dabei auf die telefonische Anwenderberatung durch die Microsoft-Hotline: Rund 100 Software-Service-Spezialisten beantworten im Schnitt über 32000 Anfragen monatlich. Dieser Microsoft-Support ist kostenlos und steht jedem Anwender zur Verfügung. Alle Mitarbeiter im Microsoft-Software-Service stehen über E-Mail in direkter Verbindung zur Produktentwicklung in den USA. Anfragen von Anwen-

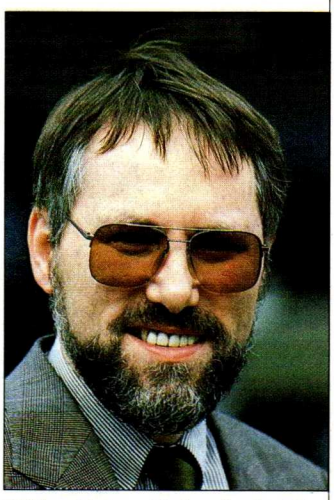


Bild 2. Rainer Kniesche ist Direktor des Microsoftschen Software-Service.

TBWA Düsseldorf

Wann hat Ihnen Ihre Assistentin zum letzten Mal Blumen geschenkt?

Being organized is a fulltime job, heißt es bei den Amerikanern. Paradox, aber es stimmt: man braucht in aller Regel mehr Zeit, um die Zahl der Kaffeetassen fürs Meeting zu ermitteln als zum Abrufen der neuesten Umsatzzahlen. Um letzteres kümmert sich schließlich der Computer.

PackRat.
Die Software, die einfach alles organisiert.

Jetzt kümmert sich ein Computer auch um den Rest: PackRat. PackRat ist ein moderner Personal Information Manager (PIM). Das heißt, PackRat erledigt alles, was bei der Planung, Strukturierung und Kontrolle des täglichen Arbeitsablaufes anfällt. Kurz: Sie denken, und PackRat arbeitet.

Nicht nur passiv (wie etwa manuelle Zeitplaner), sondern aktiv: PackRat erinnert Sie an Termine (den Geburtstag Ihrer Assistentin, s. o.), organisiert Meetings, wählt Ihre Kunden an, speichert Notizen, und, und, und. Wenn Sie sich mit PackRat zusätzlich vernetzen, macht es das alles nicht nur für Sie, sondern auch für ganze Abteilungen oder Unternehmen (Groupware). Don't worry, be happy, heißt es bei den Amerikanern. Das stimmt auch.

Sie sind neugierig! Sie möchten mehr wissen! Sie sollten uns den Coupon schicken!

Name: _____

Straße: _____

Stadt: _____ PR/DI7

DAT Informationssysteme GmbH, Gothaer Straße 27, 4030 Ratingen 1, Telefon: 0 21 02/497-0, Telefax: 0 21 02/497-21 00.

SOFTWARE, DIE LÄUFT.

DAT
Informationssysteme

dern, die über den bisherigen Erkenntnisstand des Mitarbeiters hinausgehen oder Auswirkungen auf spätere Produktentwicklungen beinhalten, können somit schnell und qualifiziert beantwortet werden.

Microsoft Zentral-Europa hat im Laufe der letzten neun Jahre eine der größten Software-Service-Abteilungen im Bereich PC-Software in Europa aufgebaut. Derzeit leisten rund 160 Mitarbeiter qualifizierten Kunden-Service und -Support. Mit einem überdurchschnittlichen Personalwachstum von rund 25 Prozent für das kommende Geschäftsjahr werden wir dieser Verantwortung des kundenorientierten und qualifizierten Service gegenüber unseren Anwendern auch in Zukunft Rechnung tragen. Wir wollen damit auch unserem Ziel näherkommen, jedem Anwender schneller und einfacher Hilfe anzubieten.

Neben der telefonischen Hotline bietet Microsoft heute verschiedene elektronische Medien (Microsoft-Service über BTX, ein deutschsprachiges Forum in Compuserve, Service-Datenbank auf CD-ROM) an, die Anwendern per Knopfdruck Informationen, Tips und Tricks sowie Softwarebibliotheken jederzeit zur Verfügung stellen.

Unseren Partnern im Bereich der Software-Entwicklung wie auch anderen professionellen Anwendern bieten wir außerdem kostengünstig ein elektronisches Service-Medium an. Microsoft-Online stellt mit direktem Zugang zu den Datenbanken der Software-Entwickler und Service-Mitarbeiter in den USA eine komfortable Lösung, zum Beispiel bei Fragen zur Windows-Programmierung, dar ...

- Kurz: Auch in der Zukunft werden wir uns verstärkt in der Weiterentwicklung unserer Serviceleistungen engagieren. Neben der Entwicklung von erstklassiger Software steht für mich die qualifizierte Unterstützung und Beratung des Anwenders zur vollen Nutzung unserer Produkte im Vordergrund.

Bernhard Kohlmeier:
Der »Customer Support« nimmt bei SPI eine zentrale Rolle ein. Neben der Hilfestellung für den Kunden hat für unser Unternehmen die Umsetzung der Erfahrungsberichte und Anwenderprobleme, die ständig in Neu- und Weiterentwicklungen unserer Produkte zum Nutzen des Kunden einfließen, einen hohen Stellenwert. Unter anderem aus diesem Grund hat SPI den reinen Händlersupport bereits im Sommer letzten Jahres in eine allgemein zugängliche Hotline (sowohl telefonisch als auch schriftlich) umgewandelt. Bei der weitergehenden Unterstützung in Form von Anwenderberatung und Applikationsentwicklung kann der Kunde auf ein flächendeckendes Netz von Support-Centern zurückgreifen, die in enger Zusammenarbeit mit SPI auch die Probleme lösen können, die in der Sparte »Consulting« liegen. Voraussetzung für die Unterstützung ist die Nennung der Seriennummer des Produktes und die Einsendung der Registrierkarte. Die Überprüfung dieser Daten nimmt am Telefon zwar etwas Zeit in Anspruch beziehungsweise hat schriftliche Nachfragen zur Folge – dies stellt jedoch sicher, daß die Hotline nicht durch Nutzer von Raubkopien lahmgelegt wird. SPI plant in der nächsten Ausbaustufe des Hotline-Service die Einführung einer Mailbox und eines laufend publizierten Ratgebers für typische Problemstellungen.

Bild 3. Bernhard Kohlmeier ist Technical Support-Manager bei SPI.

- Kurz: Bei weiter steigender Komplexität der Anwendungen wird der ständige Dialog mit dem Kunden, besonders nach dem Kauf, für einen Hersteller immer wichtiger.

Axel Schmidt:
Unsere Hotline ist eine eigene Dienstleistungsabteilung innerhalb der North American Software GmbH. Kostenlose Beratung und Unterstützung per Telefon oder Telefax erhalten alle Händler und auch registrierte Anwender unserer Software-Produkte. Die Hotline, in früheren Zeiten oftmals als notwendiges Übel angesehen, hat heute bei uns einen hohen Stellenwert und ist somit entsprechend priorisiert. Intensive Kundenbetreuung, gezielte Problemlösungen und innovative Weiterentwicklung sind einige Schlagworte, die sich hinter dem häufig verkannten Ausdruck »Hotline« verbergen. Die hohen Ziele, die wir im Bereich der Hotline definiert haben, waren nur erreichbar mit qualifiziertem und motiviertem Fachpersonal mit einem hohen allgemeinen EDV-Wissen, einem noch höheren spezifischen Produktwissen und den pädagogischen Fähigkeiten, Probleme zu analysieren und »Knowhow« weiterzugeben. Wir sind uns bewußt, daß es »den zufriedenen Software-Kunden« eigentlich nicht gibt, sondern dieser vielmehr durch das entsprechende Ambiente erst dazu gemacht wird. Der weitere Ausbau der Hotline, Personal als auch moderne Kommunikationsmittel betreffend, ist daher unumgänglich und eine sinnvolle Investition für die Zukunft.

Bild 4. Axel Schmidt ist Technical-Director bei North American Software.

- Kurz: Die entstehenden Kosten und Mühen, um eine funktionierende Hotline auf- oder auszubauen, können nicht so hoch sein, als daß diese der Erfolg durch zufriedene Kunden nicht rechtfertigen würde.

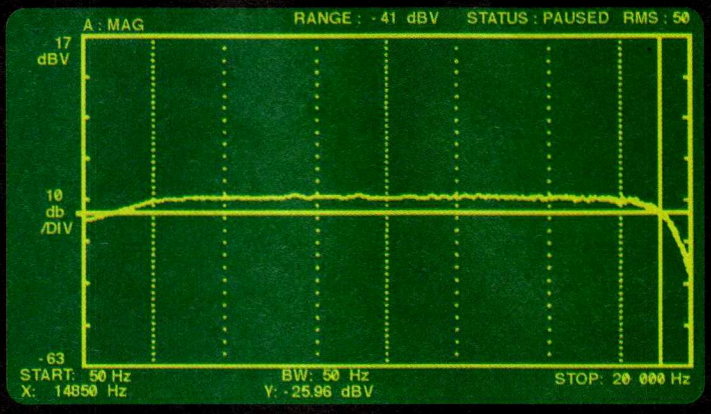
Wolfgang Raschke:
Ich selbst bin verantwortlich für die Hotline unserer Firma. Aufgrund der eingehenden Anrufe merkt man sehr schnell, wie gut es dem Kunden tut, wenn am Telefon eine gute Beratung vorgenommen wird.
Persönlich nehme ich selber des öfteren die Hotline anderer Firmen in Anspruch. Bisher war ich immer sehr zufrieden mit den gegebenen Auskünften. Schade finde ich es, daß es für einige ausgewählte Programmiersprachen gar keinen Support per Telefon gibt, sondern nur Mailboxen etc. Bei Spezialisten halte ich es durchaus für sinnvoll, eine spezielle Hotline gegen Berechnung durchzuführen, da hier ein ganz anderer Themenkreis angesprochen wird. Bei dieser Art der Hotline kann man eine komplette Lösung seines Problems erwarten, wofür dann eben eine Bezahlung erfolgt (je nach Aufwand). Wer tief in die entsprechende Materie eingestiegen ist, wird dankbar sein, wenn er nicht stundenlang an einem Problem sitzt, sondern die spezielle Hotline in Anspruch nehmen kann. Bei einem vernünftigen Preis wäre es meiner Meinung nach sogar vorstellbar, generell eine Berechnung für die Hotline einzuführen. Dieser Preis liegt jedoch weit unter dem, der auf dem heutigen Markt angeboten wird.

- Kurz: Wer intensiv mit einem Produkt arbeitet, ist bereit, für eine schlüssige Auskunft auch eine Zahlung zu leisten.

Silvester Thoms:
... Als Anwender sollte man nicht zu viel von der Hotline erwarten. So hat man auch das Gefühl, daß

HiFi-Stereo-Sound

Herkömmliche Soundkarte: 13 kHz Sampling: fehlende Höhen, überhöhte Bässe

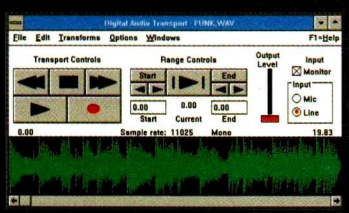


ATI STEREO-F/X: 44 kHz Sampling: Linearer HiFi-Frequenzverlauf

Audio
Das Magazin für HiFi und Musik
Für uns getestet im Audio-Magazin Labor

zum Mono-Preis

Jetzt mal ehrlich: Würden Sie heutzutage noch eine Mono-Anlage kaufen? Und würden Sie sich mit der Klangqualität eines Kofferradios zufrieden geben? Ehrlich gesagt, wir auch nicht.



WinDAT Digital Audio Transport

Unsere Ingenieure meinen deshalb: Nicht die Ansprüche müssen gesenkt werden, sondern der Rauschpegel. Und nicht der Preis muß erhöht werden, sondern Dynamik und Frequenzgang.

STEREO-F/X

Digitaler Stereo-Sound in HiFi-Qualität. Außerdem im Lieferumfang: WinDAT und DOS-DAT: Digital Audio Transport-Software für Aufnahme, Wiedergabe und Editieren.

Und mit dem Stereo-Effekt-Generator klingen selbst Mono–Games im Quasi-Stereo-Sound.

- 2 x 4 Watt Stereo-Ausgang
- MIDI Ports In/Out/Through
- Treiber für Windows und DOS
- 44 kHz Mono, 22 kHz Stereo ADC
- Eingang für Micro und CD-Player
- 11 Voice FM-Synthesizer
- Joystick-Port
- Schalterlose Installation per Software
- AdLib + Sound Blaster kompatibel
- 5 Jahre Garantie
- DM 299,-

VGASTEREO-F/X

Die neue Multimedia Karte. STEREO-F/X, WONDER XL Super-VGA und TV-Scart Anschluß auf einer Karte.

CODE (COlor Depth Enhancement) ermöglicht die Darstellung photorealistischer Bilder mit effektiv 262.144 Farben

wie STEREO-F/X, zusätzlich

- 16 Bit VESA Super VGA
- 72 Hz flimmerfrei
- 800x600, 32.768 Farben
- 1024x768, 256 Farben
- CODE für 262.144 Farbeffekt
- 400 DPI Maus + Mausport
- MIDI-Box
- MIDI Sequencer Plus Jr.
- PAL + NTSC für SCART-RGB TV
- DM 695,- 512KB DM 795,- 1MB

DM 299,-
inkl. Stereo-Lautsprecher

Compass 7300 Esslingen 0711-355583
Columbus 8000 München 2 089-5232021
GFG Computerservice O-2085 Rechlin 039823-2417
Computer & Technology Center CTC O-5020 Erfurt 0361-29251
Computer & Mehr 1000 Berlin 31 030-2137312
Braun & Kotzur 3300 Braunschweig 0531-332624

Software City 4400 Münster 0251-4086669
Kohler & Fleischer 5060 Bergisch Gladbach 02204-53096
DKW Computer 8060 Dachau 08131-3894
Sinfoni Shop 2800 Bremen 0421-3497037
Merisel DNS 8037 Olching 08142-4180

MERISEL DNS

ATI TECHNOLOGIES INC.

ATI Technologies
Rosenkavalierplatz 15
8000 München 81
Tel: 089-92 88 010 Fax: 92 88 01 99

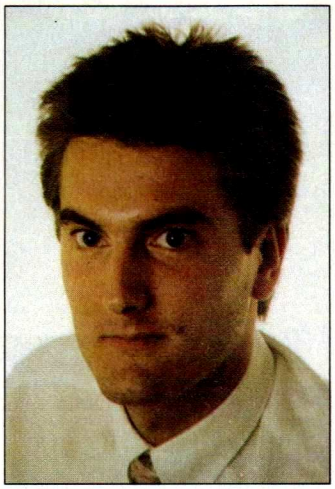


Bild 5. Wolfgang Raschke ist beruflich engagierter PC-Anwender.

die Leute des Hotline-Service einen nicht ernst nehmen. Zum Beispiel wußte der Hotline-Service für ein vorgetragenes Problem keine Lösung und machte auch keine Anzeichen, sich mit dem Problem näher zu beschäftigen, wobei ich sagen muß, daß das Problem lösbar gewesen wäre. Wenn ich mich in dieser Hinsicht nur auf die Hotline verlassen hätte, so würde bis heute das Programm nicht laufen. Auch die allgemeine Aussage »der Fehler wurde der Entwicklungsabteilung gemeldet« sollten sich die Leute von der Hotline sparen. Was nützt einem das, wenn man bis heute noch keine Nachricht hat, daß der Fehler behoben wurde?

Die Inanspruchnahme der Hotline ist ein Kapitel für sich: Es kommt schon mal vor, daß man den ganzen Tag anrufen muß, und der Erfolg bleibt trotzdem aus. Aus meiner Sicht ist die Hotline mancher Firmen eine preisgünstige Anlage, um die Fehler einer Software zu finden ...

Eine Hotline gegen Bezahlung lehne ich ab – war denn die Software nicht schon teuer genug? Für sein Geld will man doch einwandfreie Ware bekommen. Und wenn dem nicht so ist, so muß halt die Hotline herhalten. Wenn sich der Kundenservice vom Normal-Anwender zum sogenannten VIP-Service verlagert, wird sich das auch auf den Verkauf von Software auswirken. Ich persönlich werde mir dann nur noch solche Software auswählen, bei der ich auch einen umfassenden Hotline-Service erwarten kann, auch wenn man ihn nie brauchen würde ...

Tip: Die Softwarefirmen sollten sogenannte »Schwarze Bretter« in Mailboxen oder bei BTX einsetzen – so könnten viele Probleme vielleicht schon dort gelöst werden, beziehungsweise von anderen Anwendern behoben werden.

- Kurz: Im Großen und Ganzen ist die Kompetenz der Hotline zufriedenstellend, wobei es aber noch viel zu verbessern gäbe.

Alois Kneisle:

Die Hotline läßt sich – wie jeder andere Service – nach Notwendigkeit, Preis und Leistung hin untersuchen:

- Die Frage hinsichtlich Notwendigkeit ist,
- ob derselbe Service nicht auch anders erreicht werden kann: Die Medien Zeitschrift, Buch und Rundschreiben lösen keine kundenspezifischen Probleme, sondern nur »Allerweltsprobleme«. Mailboxen sind da schon gezieltere

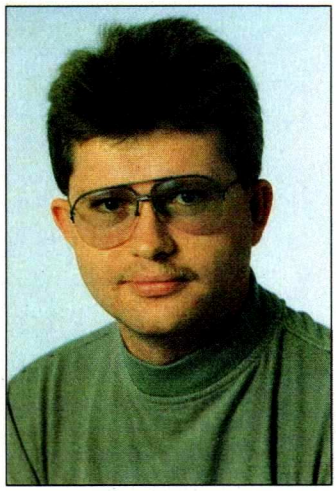


Bild 6. Silvester Thoms ist aktiver PC-Anwender.

Medien, um Probleme von anderen Leuten lösen zu lassen.

- ob in der Hotline nur heiße Luft durch den Draht geblasen wird: Das kommt auf die Befähigung der Serviceleute an, auf die umgehende Reaktion der Entwickler und – nicht zuletzt – auf die Qualität des Handbuches.
- ob Hotlines ausreichend und kompetent besetzt, beziehungsweise für den Anwender mit vertretbarem Zeitaufwand erreichbar sind: Hier gehen die Meinungen – je nach Produkt und Dauer der Marktpräsenz – auseinander.
- ob Hotlines das richtige Medium sind, um Programmfehler oder sonstige Schwierigkeiten mit dem Programm auszumerzen: Tatsache ist, daß das Telefon hier gegenüber dem Telefax Vor- und Nachteile hat. Vorteil der Hotline ist der Dialog, das gezielte Nachfragen, der geringe Aufwand für eine Antwort. Sein Nachteil ist der Mangel an »Beweismaterial«. Hier muß erst mit Hardcopies gearbeitet werden.

■ Die Leistung des Hotline-Service ist nicht nur von der Güte der Antworten abhängig, sondern auch vom Aufwand, den der Anwender dafür treiben muß: Eine Stunde Wartezeit für die Auskunft, daß das Programm den Drucker xy eben nur im HP-Modus unterstützt, ist wenig Leistung – ein nachgelieferter Druckertreiber dagegen viel. Natürlich richtet sich die Leistungsbemessung auch nach der Qualität der Kunden-Fragen.

- Da liegen sicher sehr viele Anfragen nur deshalb vor, weil der Anwender sich scheut, das dicke Handbuch zu konsultieren – ja auch das systematische Durchblättern will gelernt sein.
- Andere Anliegen betreffen die Zusammenarbeit mit gängigen oder exotischen Drukkern, den Datenaustausch mit anderer Software oder neue Betriebssysteme – kurz, es geht um die Hard- und Softwareumgebung des betreffenden Programms. Hier kann der Hotline-Service darin bestehen, Tips zu geben, Treiber nachzuliefern oder aber die Entwickler-Crew oder den Hersteller zu informieren. Er kann aber auch darin bestehen, die Mängel des Programms zur Kenntnis zu nehmen.

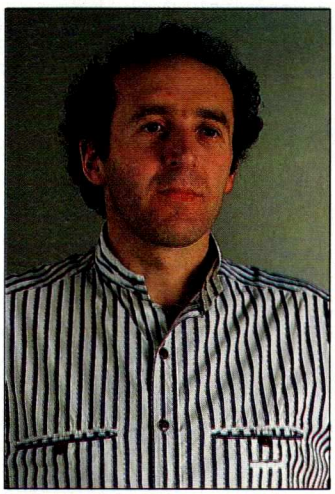


Bild 7. Alois Kneisle ist Redakteur bei der DOS International.

Bei Großabnehmern darf es nicht passieren, daß ein Softwarefehler ganzen Abteilungen auf den Geist geht – hier muß die Lösung schnell gefunden werden. Diese »Power-User« möchten sich dabei weder in eine Telefonwarteschlange stellen, noch geben sie sich mit zweit- oder gar drittklassigen Informanten zufrieden. Der Chefentwickler ist gerade gut genug, um diesen Support zu leisten. Hier muß die Hotline einem besonderen Dienst weichen, der sich über alle möglichen Datenwege erstreckt – insbesondere Telefax und Mailboxen (respektive DFÜ).

■ Preis: Wer kostenlosen Hotline-Service anbietet, der kommt dem Anwender entgegen. Wer gar eine Bedienung zum Ortstarif anbietet, dem muß schon sehr am Service gelegen sein. Wer Service nur gegen Bearbeitungsgebühren anbietet, der kommt aus der Großrechnerwelt (IBM, Siemens) oder will es nur mit großen Firmen zu tun haben. Und wer gar keine Hotline anbietet, der verkauft sich selbst nicht nur schlecht, sondern auch keine Produkte.

Natürlich kostet ein Hotline-Service das betroffene Softwarehaus Geld. Wer hier knausert oder inkompetente Hotline-Spezialisten vorsetzt, muß mit verärgerten Anwendern leben. Das Problem ist, wie man diese Kosten umwälzt: Ob auf jeden Anwender (über einen höheren Kaufpreis) oder nur auf den ratsuchenden (über eine Servicegebühr) oder gar auf beide (etwas höherer Kaufpreis, etwas niedrigere Servicegebühr).

- Kurz: Profi- und Dienstleistungsanwender benötigen statt der Hotline weitergehende und in höherem Grade wissensbasierte Verkehrsformen mit dem Hersteller – notfalls wird der Entwickler aus dem Urlaub zurückgeholt.

BEI EINEM 24-NADEL-FARBDRUCKER ERWARTET JEDER GLEICH EIN GROSSES PREISSCHILD.

Bei einem Drucker mit diesen Leistungsmerkmalen erwartet man, daß er entsprechend teuer ist.

PREISGÜNSTIGE FARBOPTION

Nicht so der neue 224 von Citizen. Da wäre zunächst einmal der schnelle 24-Nadel-Druckkopf mit

192 ZEICHEN/SEC

seinem exzellenten Schriftbild. Dann bietet der 224, wie Sie es von Citizen gewohnt sind, ein hohes

3 NLQ-FONTS, 1 NORMALSCHRIFT

Maß an Bedienungskomfort und eine preisgünstige Farboption, die eher eine Frage des Stils als des

HOCHWERTIGE GRAFIKEN

Geldes ist. Es stimmt wirklich, daß der 224 trotz dieser Ausstattung nur so wenig kostet. Wenn

BEDIENUNGSFREUNDLICH

Sie auf Heller und Pfennig wissen möchten, wie preisgünstig der 224 bei aller Vielfalt wirklich

NUR 52 dB(A) IM QUIET-MODUS

ist, rufen Sie uns an – (0 81 65) 6 10 91 – oder senden Sie diesen Coupon ausgefüllt zurück.

CITIZEN
COMPUTER DRUCKER

2 JAHRE GARANTIE

IMMER EINE GUTE IDEE

Autorisierte Distributoren:
Deutschland – Actebis Computerhandels GmbH, Synelec Datensysteme GmbH, TriDis Handelsges mbH. Österreich – Synelec Datensysteme GmbH, Schweiz – Rodata AG.

Der neue 224 scheint mir mehr als eine gute Idee zu sein. *(Zutreffendes bitte ankreuzen).* Senden Sie mir Informationen über: Den neuen Citizen 224. △

Das komplette Angebot von Citizen. △ Adresse des nächstgelegenen Citizen Fachhändlers. △ Ich möchte eine unverbindliche Vorführung. △

Name Funktion Firma

Anschrift

Telefon

Bitte einsenden an: Citizen Computer Peripherals GmbH, Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn. Tel: (0 81 65) 6 10 91. D05

Multitasking unter DOS

Digital Research präsentiert jetzt Version 5.1 von DR Multiuser DOS. Dieses Betriebssystem erlaubt laut Hersteller bis zu 64 Anwendern in einem Novell-Netzwerk die gleichzeitige Ausführung von jeweils bis zu neun Anwendungen. Dazu benötigt der Anwender aber mindestens einen 80386-Rechner mit wenigstens 2 MByte Arbeitsspeicher. An einem solchen Netz angeschlossene Anwender können diese Eigenschaften dagegen schon ab einem normalen XT nutzen. DR Multiuser DOS wird zu einem Preis von zirka 1750 Mark angeboten. (st)

Info: Digital Research GmbH, 8000 München 81.

Archief sucht und findet

Die Suche nach Dokumenten in Ihren Aktenordnern und Registraturen erleichtert Archief, ein neuartiges Archiv- und Büroorganisationssystem der Firma Win. Es erlaubt das schnelle Wiederauffinden von Dokumenten aller Art auch aus großen Archivbeständen heraus. Stärken des Programms – laut Hersteller: benutzerfreundliche Bedienung und modularer Aufbau, der alle Organisationswünsche von Einzelplatzsystem bis zum unternehmensweiten Archiv mit mehreren Millionen Seiten erfüllt. Hardwareunabhängiges Design erlaubt den Einsatz auch in gemischten Netzwerkumgebungen. Die Grundversion kostet rund 3000 Mark. (eb)

Info: Win GmbH, 1000 Berlin 45

Rasanter Renderer

Das Schattierungsprogramm Renderstar ist in Version 2.0 schneller und bedienungsfreundlicher geworden. Abgestimmt auf das Spea-Fireboard und den Coprozessor von Weitek verkürzen sich die Berechnungszeiten. Das Programm erzeugt auf der Basis von 3D-Autocad-Zeichnungen Präsentationen und Animationen in fotorealistischer Darstellung. Es verfügt jetzt über eine grafische Oberfläche mit Fenstertechnik. Zur Strukturierung der Oberflächen sind zahlreiche Texturen vorgesehen. Das Programm erlaubt die Arbeit mit mehreren hundert Lichtquellen.

Renderstar unterstützt die Formate DXF (von Autocad), ASC (von Caddy), GIF und TGA. Ferner steht eine Bibliothek mit über hundert Bildern im Targa-16-Format bereit. 8 MByte Arbeitsspeicher, VGA oder SVGA-Karte plus 30 MByte freier Plattenspeicher sind günstige Voraussetzungen. Der Preis beträgt 3000 Mark. (ks)

Info: Stöhr+Sauer GmbH, 5120 Herzogenrath

Schnelles Leichtgewicht

Modern Computer hat die Produktpalette seiner Notestar-Serie erweitert: Neben den beiden Notebooks NP-933 und NP-940, jeweils mit 80386DXL-Prozessor ausgestattet und mit 33 beziehungsweise 40 MHz getaktet, wird nun unter dem Namen NP-825 ein unter 3 kg leichter Rechner angeboten. Das Leichtgewicht ist mit einem 80386SXL-Prozessor versehen, dessen Taktfrequenz 25 MHz beträgt, und ist modular erweiterbar.

Die Akku-Betriebsdauer reicht bis zu acht Stunden. Das Mini-Notebook ist für 5 886 Mark zu haben. (ml)

Info: Modern Computer GmbH, 4030 Ratingen

486SX mit Turbo-Lader

Ab sofort ist bei Intel ein neuer Prozessor verfügbar. Es handelt sich dabei um einen als »Overdrive« bezeichneten Aufsatz für die umstrittene 486SX-CPU.

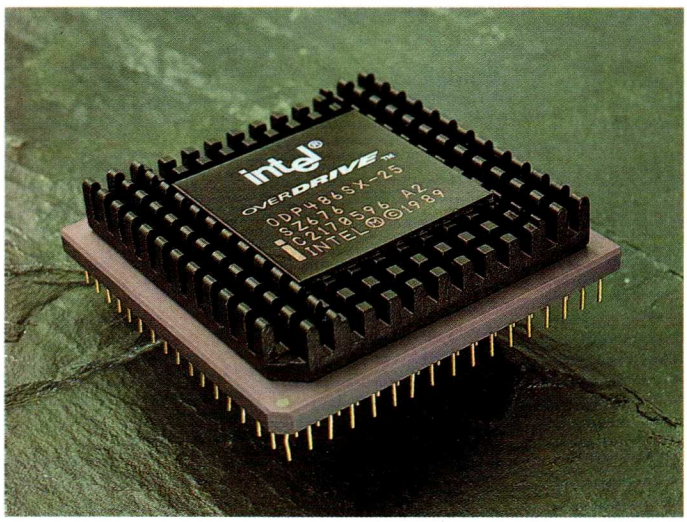
Die Umrüstung kann problemlos vom Anwender durchgeführt werden, solange der Rechner über einen entsprechenden Upgrade-Sockel (oder Coprozessor-Sockel) verfügt. Andernfalls muß mit Hilfe eines kleinen Werkzeugs der vorhandene 486SX entfernt werden. An seine Stelle tritt dann der Overdrive. Änderungen im BIOS oder im Setup sind nicht erforderlich.

Intern läuft Intels Neuentwicklung mit der doppelten Taktfrequenz, nach außen verhält er sich jedoch wie ein normaler 486/487SX. Verantwortlich dafür ist die »Speed Doubling Technology« die schon in 486DX/2-Prozessoren Verwendung findet. Im Overdrive ist bereits ein Arithmetik-Prozessor enthalten, so daß man von einem 486DX/2 mit 487er Pinout sprechen kann.

Trotz der theoretischen Geschwindigkeits-Verdopplung wird laut Intel nur eine 60 bis 70 prozentige Performance-Steigerung erreicht. Das liegt zum einen am unveränderten Prozessor-Bustakt, zum anderen an der Bremswirkung vorhandener Komponenten wie Festplatte und Grafikkarte.

Der empfohlene Listenpreis beträgt 1029 Mark für die 16 und die 20-MHz-Version beziehungsweise 1325 Mark für die 25-MHz Version. (gp)

Info: Computer 2000 AG, 8000 München 70



Dem 486SX auf die Sprünge helfen soll Intels neuester Prozessor mit dem Namen Overdrive.

Farbpalette definieren

Screenextender 2.0 ist ein Addin für die Textverarbeitung Wordperfect 5.1, mit dem sich eine ganze Seite darstellen läßt. Das speicherresidente Programm zeigt bis zu 133 Zeilen und 60 Spalten im Textbildschirm an. Sie können im Textmodus eine ganze Seite einsehen und alle Größen- und Gestaltungsattribute im Textmodus grafisch darstellen. Verfügen Sie über eine Farbgrafik, so können Sie mit der Software die zugrundeliegende Farbpalette bestimmen. Die englische Software wird mit deutschem Handbuch geliefert und unterstützt CGA, EGA, VGA und SVGA sowie Hercules und ist mit allen gängigen Netzwerken lauffähig. Die Einzelplatzversion kostet 227 Mark, die 5er Netzversion 678 Mark. (gh)

Info: GCT mbH, 6380 Bad Homburg

Ihr Backup der Zukunft!

Der Tapeshuttle ist ein tragbarer Tapestreamer, den Sie einfach an den Printerport jedes IBM compatiblen PC's anschließen können. Nicht der erste Streamer, der das kann. Wohl aber derjenige, der die Technologie vollkommen macht.

Mit dem Tape Shuttle profitieren Sie von einem Preis - Leistungsverhältnis, für das die Konkurrenz noch Jahre braucht.

BACKUP OHNE GRENZEN

Warum ein Streamer?

Mit einem Tapestreamer machen Sie äußerst schnell ein zuverlässiges Sicherheits-Backup Ihrer ganzen Harddisk. Sie sparen Zeit und Kosten im Vergleich mit einem Backup auf Disketten.

Warum ein paralleler Streamer?

Einen Streamer über die parallele Schnittstelle nutzen Sie für jeden PC, Stand alone oder Netzwerk.
Ohne lästige Installationen. Dazu kommt, daß Sie schnell Daten von einem PC zu einem anderen transportieren. Denken Sie einmal an die Installation von Software auf neuen PC's.

Warum ein Tape Shuttle?

Der Tape Shuttle ist durchgängig schneller als ein Streamer mit Kontrollerkarte. 6 MB per Minute ist absolut keine Ausnahme. Mit dem DAT-Shuttle geht es noch schneller!

Der Tape-Shuttle ist nicht teurer als konventionelle externe Streamer. Und der Tape Shuttle funktioniert an JEDEM Parallel Centronics Printerport.

TAPE SHUTTLE
parallel port tapestreamer

Kontrollerkarten sind nicht notwendig

NEU !!
OPTOSHUTTLE 128
Wechselbare wiederbeschreibbare optische Disk am Parallel-Port.

Der Tape-Shuttle wird geliefert mit hervorragender Backup-Software; Für MS-Dos und Novell (inkl. Bindery files und Trustee information).

Mit dem Tape Shuttle drucken Sie einfach weiter! Via Tape Shuttle's zweiter Druckerschnittstelle.

Die Laufwerke sind von Archive, TEAC oder IBM: den Marktführern.

Jetzt lieferbar von 60 MB bis 2 GB (DAT Shuttle). Lieferbar als Tape, DAT, Syquest oder MO.

©omputer ©onnections

RUFEN SIE DESHALB AN: 02102-32079/31096
FÜR UNTERLAGEN UND SOMMERANGEBOT!

Computer Connections France S.A.R.L.
2/4 Avenue du 6 Juin 1944
95190 Goussainville, France
Tél. 01-39 88 06 88
Fax 01-39 88 18 19

Computer Connections International BV
Treubstraat 15
2288 EG RIJSWIJK, The Netherlands
Tel. +31 70 390 70 51
Fax +31 70 399 90 39

Computer Connections Deutschland
GmbH Breitscheiderweg 168-170
4030 Ratingen-4, Deutschland
Tel. +49 2102 310 96 / 320 79
Fax +49 2102 376 92

Sommerzeit ist WinDOS-Zeit

In dieser Ausgabe erwarten Sie wieder viele interessante Themen.

Erfahren Sie im Schwerpunkt Büro- und Telekommunikation, wie Sie Daten schnell und sicher übertragen und darüber hinaus Papierberge vermeiden. Im zweiten Schwerpunkt nehmen wir für Sie das neue Windows 3.1 unter die Lupe. Es muß zeigen, ob es wirklich besser und schneller ist als sein Vorgänger. Was sich hinter DDE und OLE versteckt, lesen Sie im Beitrag »Datenschiebereien«. Der Schwerpunkt »Objektorientiertes C« beschäftigt sich intensiv mit dem Thema »OOP«.

Kurse zu den Programmen Corel Draw und Excel sowie die Werkstätten zu Grips und Wordperfect machen Sie zum Profi.

Als Programmierer werden Sie Ihre Freude am Kurs Turbo Pascal haben.

Im Schaufenster erfahren Sie, was sich auf dem EDV-Markt tut, der Softwareteil stellt Ihnen neue Produkte vor. Auch bei OS/2 tut sich etwas. Könnte sich die Version 2.0 zur Alternative zu Windows entwickeln? Im Kampf der Giganten tritt Borlands C++ 3.0 gegen Microsofts C/C++ 7.0 an. Auch in dieser Ausgabe finden Sie viele Tips & Tricks, das Leserforum Informationen zu Shareware, Spielen und Büchern.

Kommunikation im Netz

Version 3.0 des Kommunikationsprogramms Mail für PC-Netzwerke von Microsoft schafft eine neue Implementierung der einzelnen »Postempfänger«. Verschiedene Funktionen wurden verbessert. Beispielsweise lassen sich Verzeichnisse automatisch aktualisieren. Ferner können sämtliche angeschlossenen Mail-Kunden auf ein globales Adreßbuch zugreifen. Sie benötigen jetzt weniger Hardware-Ressourcen, da die Verteilung mehrerer Mail-Prozesse auf einem einzelnen MS-DOS-Rechner erlaubt ist. Auf die neuen Funktionen kann unter MS-DOS-, OS/2- und Windows-Clients zugegriffen werden. Die grafische Benutzeroberfläche des neuen Mail wurde, so der Hersteller, komplett überarbeitet. Sie erlaubt intuitive Bedienung. Folgende neue Funktionen wurden integriert: Nachrichten-Filter, das heißt eingehende Nachrichten lassen sich nach Absender, Betreff und Inhalt filtern. Ferner Unterstützung für Object-Linking an Embedding und die sogenannte intelligente Dateiverknüpfung. Eine Rechtschreibkontrolle wurde ebenso integriert. Mail kostet im Handel 2250 Mark inklusive 10 Lizenzen.

(eb)

Info: Microsoft, 8044 Unterschleißheim

Korrektur zu Windows-Draw

In Ausgabe 4'92 der DOS International, Seite 78, haben sich einige merkwürdige Fehler in die Spalte von Windows-Draw (Micrografx) eingeschlichen: Bei der Bemaßung können Sie nämlich auch mit der Einheit »Zoll« arbeiten. Des weiteren kann Windows-Draw die Bildformate PCX und WPG nicht nur im-, sondern auch exportieren. Wie angegeben, arbeitet Windows-Draw mit den Bitstream-Schriften des Adobe Type Managers. Im Lieferumfang sind jedoch nur 18 Outline-Schriften enthalten.

Zur Farbdarstellung: Micrografx behauptet, das Programm unterstütze »maximal 256 Farben aus einer Palette von 16,7 Millionen«. Ein »gedithertes Bild entstehe folglich nur dann, wenn Sie eine Grafikkarte eingesetzt haben, die nur 16 Farben unterstützt, oder wenn Sie versucht haben, mehr als 256 Farben gleichzeitig darzustellen«. Leider hat unsere Hardware diese Aussage nicht bestätigen können, wie Bild 9 auf Seite 84 in derselben Ausgabe zeigt. Der Designer von Micrografx konnte nämlich mit derselben Hardware dasselbe Bild – ohne zu dithern – darstellen.

Zu guter Letzt ist das Merkmal »Ausschneiden beliebig« mißverständlich formuliert: In Vektor-Illustrationen kann man nicht einfach irgendwelche Farbflächen wegputzen. Das funktioniert nur in Paintbrush. (al)

»schaltja.bas«

Die der Ausgabe 5'92 enthält auf Seite 243 im Listing 11 (»schaltja.bas«) in den beiden Zeilen 90 und 110 jeweils den gleichen Fehler.

Das »Return« der nachfolgenden Zeile muß beide Male mit einem Doppelpunkt in den Zeilen 90 und 110 anschließen, damit die Säkularjahre keine Schalttage enthalten. Dafür entfallen dann die Zeilen 100 und 120.

(Horst Keller/et)

Vorm Kadi

Wie zum Bundesbahnmodem (Hackerbrücke Ausgabe 5'92), baugleich mit dem Amaris-Modem, mittlerweile verlautbart wird, hängt dem »Porschemodem mit Trommelbremsen«, wie die DFÜ-Szene höhnt, ein derzeit noch schwebendes Verfahren an. Dessen Zweck ist, die Zulassung wieder zu entziehen. Messungen an Geräten beweisen gravierende Abweichungen von den Zulassungsvorschriften. (et)

Software kurz belichtet

Viewer light von Datasections Datenservice eignet sich für Technische Zeichner, Architekten, Ingenieure, kurz all jene, die mit Grafiken arbeiten. Das Produkt kontrolliert vorhandene HP-GL-Dateien, damit man ständig auf dem aktuellen Stand ist. Die Software setzt die HP-GL-Datei bildlich auf dem Monitor um. Für eine Einzelplatzlizenz inklusive deutschem Handbuch werden rund 300 Mark erhoben.

Info: Datasections Datenservice, 8752 Glattbach

+ + + + + + + + + + + + + + +

Die **hochauflösende Ausgabe** aller vorhandenen Plot-Dateien (HP-GL-Format) erlaubt **ds-Plot** mit einer maximalen Auflösung von 360 × 360 dpi auf Matrix-, Tintenstrahl- oder Laserdruckern. Das Produkt interpretiert die Befehle der HP-Plottertypen 7475A. Mit der integrierten Konvertierungsfunktion lassen sich ferner Plotdateien ins Datenübergabeformat DXF umwandeln. Der Preis stand zu Redaktionsschluß noch nicht fest.

Info: Datasections Datenservice, 8752 Glattbach

+ + + + + + + + + + + + + + +

Aus dem Haus Gruner kommt das Programm **Rechenkönig**. Es eignet sich für den **Grundschulbereich**. Das Programm stellt Aufgaben, prüft so den Leistungsstand des Kindes, das selbständig am PC rechnet. Rechenkönig erlaubt die Berücksichtigung des individuellen Leistungsniveaus der Schüler. Es kostet als Schullizenz rund 290 Mark.

Info: Gruner, 4350 Recklinghausen

+ + + + + + + + + + + + + + +

Die **CAD-Software Advanced Designer** für den konstruktiven und architektonischen Bereich kann man jetzt **mieten**. Monatlich ist eine Leihgebühr von 99 Mark zu berappen. Einmalig sind rund 300 Mark zu zahlen für »Material- und Verwaltungskosten«, so der Hersteller. Der Mietvertrag wird über drei Jahre abgeschlossen, kann jedoch jederzeit zum Vertragsjahresende gekündigt werden.

Info: Breiter, 6082 Mörfelden-Walldorf

(eb)

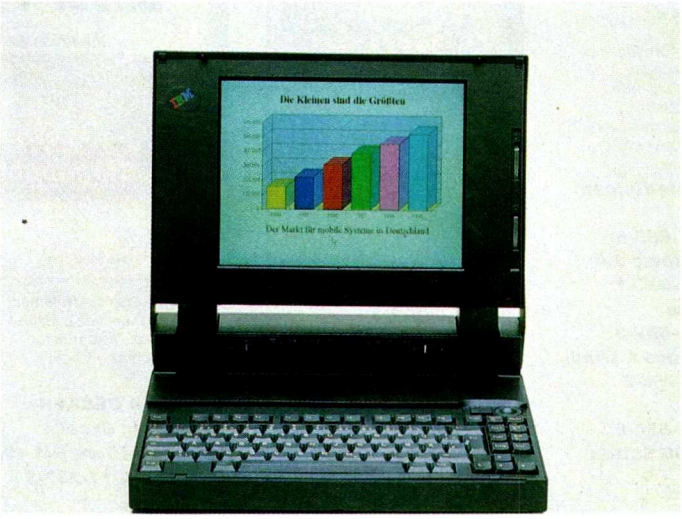
Schnell, auch ohne Coprozessor

Sigma Designs hat für IBM-Rechner und kompatible eine neue VGA-Karte entwickelt – Sigma Legend GX. Sie basiert auf einem S3-GUI-Beschleuniger-Chip, der graphische Darstellungen deutlich schneller als ein VGA- oder Super-VGA-Chip auf den Bildschirm bringt. Sigma Legend GX verbessert somit die Leistung von »Graphical User Interfaces« (GUIs), wie beispielsweise Windows 3.0. Die Karte bietet außerdem hohe Auflösungen von 1280×960 und 1280×1024 Bildpunkten ohne Zeilensprung (bei 16 gleichzeitig darstellbaren Farben) und wird damit CAD-Anforderungen gerecht. Die Bildwiederholfrequenz übertrifft den Standard – zum Beispiel beträgt sie bei 1024×768 Punkten 76 Hz. Damit erreicht die Karte trotz hoher Auflösung eine flimmerfreie Darstellung und verhindert eine Ermüdung der Augen.

Dank des eingebauten Sierra-Hicolor-RAMDAC erzielt Sigma Legend GX 32 768 Farben bei einer Auflösung von 640×480 Bildpunkten unter anderem für Windows 3.0 und Autocad. Die preisgünstige VGA-Karte kostet 1008 Mark.

(ml)

Info: Access Computer Vertrieb GmbH, 8000 München 82



IBM stellt den ersten netzunabhängigen Farb-Laptop vor.

Drahtlos auf Achse

Der erste netzunabhängige IBM-Farb-Laptop mit Mikrokanal-Architektur auf dem Markt kostet 15 436 Mark. Der IBM-PS/2 (CL57 SX-Modell) ist auf das OS/2-Betriebssystem ausgerichtet, enthält den mit 20 MHz getakteten i386SX-Prozessor und eine 80-MByte-Festplatte, die 17 ms zur Datensuche benötigt. Zum Standard zählt ein 2 MByte umfassender Hauptspeicher, der über kreditkartengroße Module (IC-DRAM-Karten) bis auf 18 MByte erweitert werden kann.

Der in den CL57 SX integrierte 10,4-Zoll-Farbbildschirm arbeitet mit einer aktiven Matrix aus Dünnfilm-Transistoren (TFT-Technologie). Bei einer Auflösung von 640×480 Bildpunkten lassen sich aus 4096 verschiedenen Farbtönen bis zu 16 Farben darstellen. Hervorzuheben ist das systemimmanente Energiesparen: Die gerade nicht gebrauchten Systemteile werden nach einer voreingestellten Zeit abgeschaltet. Der Laptop läuft maximal eine Stunde netzunabhängig – mit externem Akkumulator weitere zwei Stunden.

(tb)

Info: IBM Deutschland GmbH, 7000 Stuttgart 80

Hardware kurz belichtet

Ein neuer **LAN-Tester** ist auf dem Markt. An ein Ende Ihres Netzwerkes gesteckt, zeigt er auf seiner Leuchtanzeige die Gesamtlänge Ihres Kabels an. Noch wichtiger, er gibt die Entfernung bis zu einer eventuellen Fehlerstelle an: einem Kurzschluß, einer Unterbrechung oder Verzweigung etc. Der LAN-Tester, Typ 55504, arbeitet mit einer Lithium-Batterie und kostet 910 Mark.

Info: Wiesemann & Theis GmbH, 5600 Wuppertal

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Das **Single-Disk-Laufwerk** von Aura Associates ist klein und leicht – es mißt lediglich 50,8×70×12,7 mm und wiegt nur 75 g. Seine Speicherkapazität beträgt 42,6 MByte, seine mittlere Sektorenzugriffszeit liegt bei 5,5 ms, der Energie-Verbrauch ist gering – im Sleep Mode 0,15 Watt. Es läßt sich im flachen Notebook genauso problemlos unterbringen wie in einem Rechner, Drucker, medizinischen Gerät etc. Das Single Disk Drive (1,8 inch) kostet zirka 400 Dollar.

Info: Gigasys-GmbH, 8031 Gilching

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Hepp Computertechnik hat eine Adapterplatine entwickelt, die den gleichzeitigen Betrieb von zwei Diskettenlaufwerken sowie einem Streamer erlaubt. Sie kippen nur einen Schalter und wechseln damit vom Diskettenlaufwerk B zum Streamer und umgekehrt

Der **Adapter-Bausatz B1B2** besteht aus einer Platine sowie zwei Kabelsätzen zum Anschließen der Laufwerke. Eine deutschsprachige, illustrierte Einbauanleitung wird mitgeliefert. Der Preis für B1B2 liegt bei 49 Mark.

Info: Hepp Computertechnik, 6239 Eppstein

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Nadeldrucker für den osteuropäischen Markt bietet Citizen an. Sechs IBM-Code-Page-Zeichensätze – tschechische, polnische, russische etc. – sind in alle Citizen S-Modelle integriert. Der 9-Nadel-Drucker (120DS) kostet 479 Mark, der 24-Nadel-Drucker (224S) 898 Mark.

Info:Henschel + Stinnes, 8000 München

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Adobe hat ihre **Font Folio Disk** erweitert. Die Zahl der Schriftdesigns ist nunmehr auf 1400 gestiegen. Sie können die Schriftendiskette jetzt auch direkt an einen Postscript-Drucker anschließen, was die Druckgeschwindigkeit erhöht, da die Schriften nicht mehr geladen werden müssen. Mitenthalten im Angebot ist unter anderm der Adobe Type Manager (ATM), die Adobe Font Folio Program Disk und Dokumentation. Die Adobe Font Folio Hard Disk kostet 19950 Mark.

Info: Adobe Systems, 8045 Ismaning

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Um der Umwelt unnötige Belastungen zu ersparen, bietet Service-4U eine **Öko-Laserkartusche** an, die wiederbefüllt werden kann. Ermöglicht wird dies durch einen speziellen Langlauf-Fotoleiter – nach jeweils fünf Füllungen muß er erneuert werden. Das Service-Modul kostet 159 Mark, das Wiederbefüllen der leeren Kartusche 129 Mark.

Info: Service-4U GmbH, 5100 Aachen

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Sie können jetzt große Entfernungen zwischen Rechner und Monitor überbrücken, mit dem **VGA-Monitorkabel** von Com Dat Electronic. In Verbindung mit dem **VGA-Verstärker** (von der gleichen Firma) lassen sich analoge VGA-Signale über 100 Meter und mehr verlustfrei übertragen. Die Übertragungslösung bietet sich für Messen, Schulungen, Schaufensterdemos etc. an. Das Kabel kostet pro laufender Meter 7,87 Mark, der VGA-Amplifier 454 Mark.

Info: Com Dat Electronic, 7129 Talheim

+ + + + + + + + + + + + + + + +

Modern Computer bietet in Kooperation mit dem Ingenieurbüro Seibt & Straub den ersten 16-Kanal-Analog-Digital-Wandler für den integrierten Einsatz in einem Notebook an. Damit steht nun erstmals ein **netzunabhängiges, digitales Meßsystem** zur Verfügung. Das 33-MHz-SE-Modul (16 single ended inputs) kostet 2708 Mark, das 33-MHz-DI-Modul (8 differential inputs) 2822 Mark.

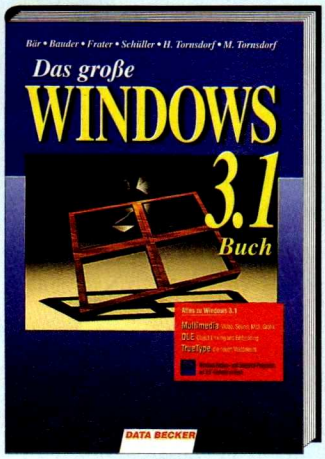
Info: Modern Computer GmbH, 4030 Ratingen
Seibt & Straub, 7000 Stuttgart

(ml)

WINDOWS-TITEL

DATA BECKER KOMPETENT UMFANGREICH

ALLES ZU WINDOWS 3.1 IN EINEM GROSSEN BUCH

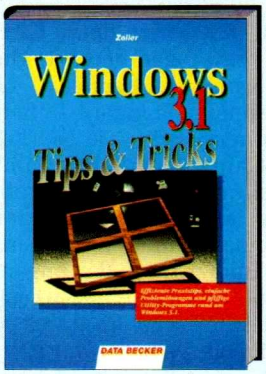


Zum Software-Thema des Jahres haben wir unsere besten Autoren versammelt: sechsmal langjährige Erfahrung und sechsmal geballtes Insider-Knowhow. Das rundum gelungene Ergebnis können wir Ihnen jetzt vorstellen:
Das große Windows-3.1-Buch, ein Buch, das neue Maßstäbe setzen wird.
Hier finden Sie alles Wissenswerte zu Windows 3.1 – kompetent und praxisnah aufbereitet: Ob Sie nun mit dem verbesserten Programm- und Dateimanger arbeiten, Windows optimal unter MS-DOS oder DR DOS einsetzen oder die neue Schriftenvielfalt mit True Type für sich nutzen wollen.

- *Das vollständige Nachschlagewerk*
- *Windows optimal installieren*
- *Windows-Bedienung*
- *Effektive Speicherverwaltung*
- *Programm-/Dateimanager*
- *Alles über das Windows-Zubehör*
- *Multimedia-Anwendungen*
- *True Type*
- *Datenaustausch mit OLE und DDE*
- *Multitasking*
- *Windows im Netzwerk*
- *Windows-Programmierung*
- *Programme unter Windows 3.1*
- *Zahlreiche Tips & Tricks*
- *Beispieldiskette mit Backup- und Snapshot-Programm u.v.a.m.*

Bär/Bauder/Frater/Schüller/
H. Torndorf/M. Tornsdorf
Das große
Windows-3.1-Buch
Hardcover, 1.088 Seiten
inkl. Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-257-9

TOLLE WINDOWS-TIPS MIT GEWINNGARANTIE



Holen Sie das Optimum aus Windows 3.1 heraus! In diesem Buch finden Sie nämlich zahlreiche Tips & Tricks, die die täglichen Arbeitsabläufe optimieren helfen.
Dabei handelt es sich um konkrete Hilfestellungen und Anregungen, die dem Anwender in der Regel nicht bekannt sind.

- *Zahlreiche Anregungen*
- *Neue Fonts zugänglich machen*
- *Tuning von Windows 3.1*
- *Effektivere Bedienung*
- *Datenkonvertierung*
- *Makro-Bedienung*
- *Optimierter Datenaustausch*
- *Tips zu Multimedia*
- *Netzwerkeinsatz u.v.a.m.*

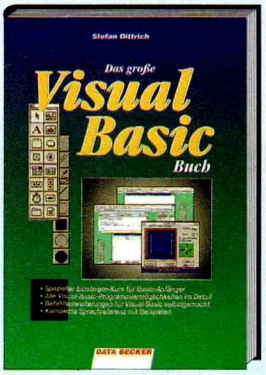
Zoller
Windows 3.1 Tips & Tricks
ca. 300 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-552-7

MIT REFERENZTEIL: DIE SCHNELLANLEITUNGEN

Erzielen Sie Erfolge im Minutentakt! Mit den brandneuen Schnellanleitungen. Hier kann sich jeder Anwender – ob nun Einsteiger oder Profi – in kürzester Zeit in erfolgreich in ein Programm einarbeiten. Und zwar dank eines innovativen Konzepts, das die wichtigsten Funktionen eines Programms in der konkreten Praxis direkt am PC vorführt.
Eine sehr lesefreundliche Seitengestaltung mit grafischen Symbolen, aussagekräftigen Marginalien und erläuternden Abbildungen garantiert für ein effektives Arbeiten.
Über die Kurzreferenz hat man direkten Zugriff auf Befehle, Tastenkürzel und Funktionen.

- *Ideal für den schnellen Einstieg*
- *Konsequente Praxisnähe*
- *Aussagekräftige Marginalien*
- *Erläuternde Abbildungen*
- *Übersichtliche Seitengestaltung*
- *Zahlreiche Praxisbeispiele*
- *Kurz-Referenz u.v.a.m.*

Die Schnellanleitungen:
Windows 3.1
ISBN 3-89011-655-8
Word für Windows 2.0
ISBN 3-89011-653-1
Windows Draw
ISBN 3-89011-652-3
Harvard Graphics f. Wind.
ISBN 3-89011-756-2
Excel 4
ISBN 3-89011-656-6
jeweils ca. 160 Seiten
DM 19,80



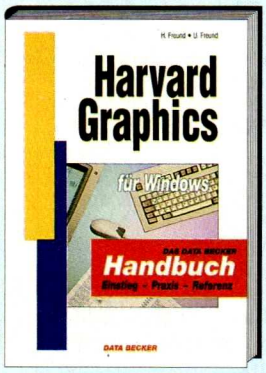
- *Der komplette Überblick*
- *Professionelles Programmieren*
- *Alle Beispiele auf Diskette usw.*

Dittrich
Das große
Visual-Basic-Buch
Hardcover, 778 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-523-3

- *Einstieg – Praxis – Referenz*
- *Tabellen, Datenbank, Makros*
- *Diagramme, Dialog-Editor*
- *Zusatz-Module u.v.a.m.*

Leierer
Das DATA BECKER
Handbuch: Excel 4
ca. 480 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-357-5

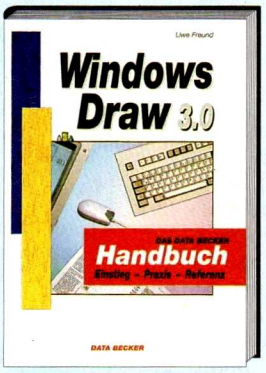
PRÄSENTIEREN SIE SICH IN BESTFORM!



Band lernen Sie alles über professionelle Präsentationen. Dazu werden Sie eingehend mit den Grundeinstellungen, den Diagramm-Typen, dem Folien-Editor u.v.a.m. vertraut gemacht.

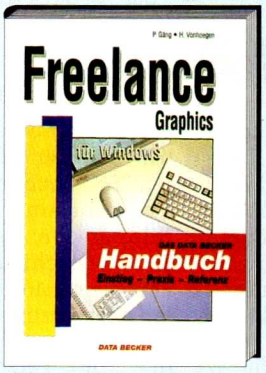
- *Darstellung aller Funktionen*
- *Professionelle Präsentationen*
- *Alle Diagramm-Typen*
- *Freie Elemente zeichnen*
- *Linien, Farben, Muster*
- *Symbol-Bibliothek*
- *Folienübersicht, Gliederung, DDE*
- *Statistische Auswertungen usw.*

Freund/Freund
Das DATA BECKER Handbuch
Harvard Graphics f. Windows
Hardcover, ca. 450 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-593-4



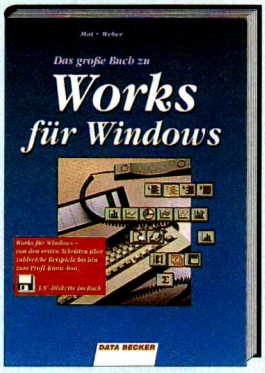
- *Einstieg – Praxis – Referenz*
- *Linien, Farben, Muster*
- *Textgestaltung, Clipart, u.v.a.m.*

Freund
Das DATA BECKER Handbuch
Windows Draw
Hardcover, 380 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-590-X



- *Einstieg – Praxis – Referenz*
- *Professionelle Präsentationen*
- *Smart-Master-Pages u.v.a.m.*

Gäng/Vonhoegen
Das DATA BECKER Handbuch
Freelance für Windows
Hardcover, 493 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-536-5



- *Der komplette Überblick*
- *Erste Schritte in Works*
- *Anwendungen auf Diskette u.v.a.m.*

Mai/Weber
Das große Buch zu
Works für Windows
Hardcover, 763 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-358-3

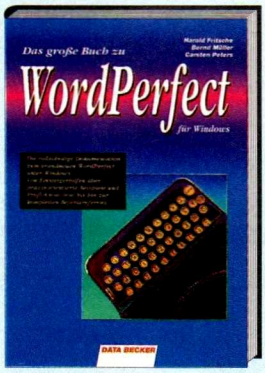
DATA BECKER Merowingerstr 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel.: 0211/9331.02

VON DATA BECKER

PREISGÜNSTIG

- Einstieg – Praxis – Referenz
- Verwaltung von Datenbanken
- Masken, Abfragen, Indices u.v.a.m.

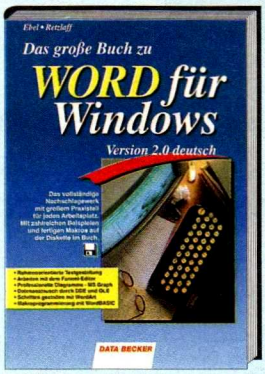
Tornsdorf/Tornsdorf
Das DATA BECKER Handbuch Superbase 4 für Windows
Hardcover, 454 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-594-2



- Der komplette Überblick
- Textgestaltung mit Wordperfect
- Fertige Adreßverwaltung u.v.a.m.

Fritsche/Müller/Peters
Das große Buch zu Wordperfect f. Windows
Hardcover, 1.020 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-378-8

KOMPETENT: DAS GROSSE BUCH ZU WINWORD 2.0



Was Word für Windows 2.0 alles zu bieten hat, lesen Sie am besten bei DATA BECKER nach.

Und zwar in diesem neuen großen Buch, das jeden Anwender in Sachen Textgestaltung zum Profi macht.

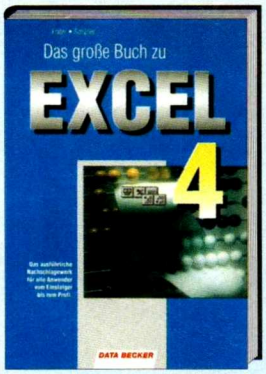
- Der komplette Überblick
- Das erste Dokument
- Professionelle Textgestaltung
- Druckformate und Vorlagen
- Grafikeinbindung
- Word-Trickkiste
- Tabellengestaltung
- MS-Draw, MS-Graph, WordArt
- Formeln erstellen
- Datei-Manager, Makros
- Alles über WordBasic u.v.a.m.

Ebel/Retzlaff
Das große Buch zu Word für Windows 2.0
Hardcover, 1.190 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-534-9

- Tips & Tricks zum neuen OS/2 2.0
- OS/2-2.0–Grundlagen
- Bedienung der Workplace Shell
- DOS- und Windows-Programme

Albrecht
Von DOS u. Windows nach OS/2 2.0, Tips & Tricks
ca. 280 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-543-8

DER EXCELLENTE BAND ZUR NEUEN VERSION 4



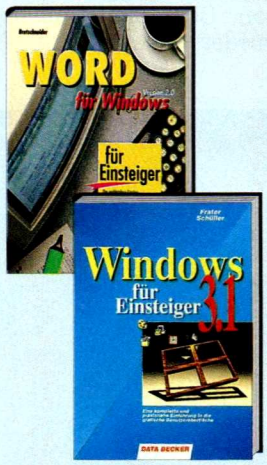
Die neue Excel-Version 4 bringt viele Neuerungen und Erleichterungen für den Anwender.

Mit dem großen Buch zu Excel 4 bietet Ihnen DATA BECKER das komplette Wissen rund um die poupuläre Tabellenkalkulation unter Windows 3 (mit vielen Makros und Beispielen auf der beiliegenden Diskette).

- Der komplette Überblick
- Die Neuerungen von Excel 4
- Gestalten von Tabellen
- Diagramme erstellen, Makros
- Der Excel-Solver
- Datenbank-Editor Q+E
- Makros/Beispiele auf Diskette

Frater/Schüller
Das große Buch zu Excel 4
Hardcover, ca. 1.000 S.
inkl. Diskette, ca. DM 79,-
ISBN 3-89011-560-8

DIE BÄNDE FÜR DEN GEZIELTEN EINSTIEG



Die Einsteiger-Bände richten sich speziell an PC-Anwender ohne Vorkenntnisse. Leichtverständlich werden Sie in Ihre Software eingeführt.

- Spezielle Titel für Einsteiger ohne Vorkenntnisse
- Modernes Konzept (schrittweises Vorgehen, Learning-by-doing etc.)
- Praxistips u.v.a.m.

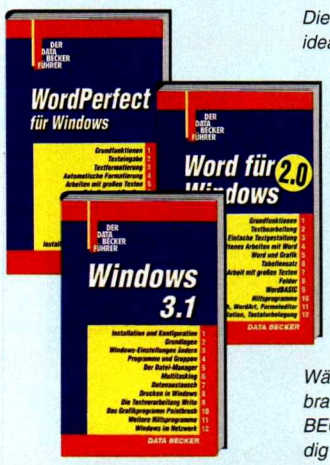
Frater/Schüller
Windows 3.1 für Einsteiger
ca. 300 Seiten DM 29,80
ISBN 3-89011-509-8

Bretschneider
Word für Windows 2.0 für Einsteiger
347 Seiten DM 29,80
ISBN 3-89011-391-5

- Einstieg – Praxis – Referenz
- DOS- und Windows unter OS/2
- Bedienung der neuen Shell u.v.a.m.

Franken
Das DATA BECKER Handbuch OS/2 2.0
Hardcover, ca. 450 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-505-5

PRAXIS-KOMPETENZ IN KOMPAKTFORM



Die DATA BECKER Führer sind ideal für alle, die effizient mit Ihren Programmen arbeiten wollen. Mit diesen Bänden sind Sie schnellstens im Bilde über alle Programm-Features.
Ohne langes Suchen und umständliches Herumblättern finden Sie jede Information auf einen Blick. Dafür sorgt die übersichtliche Seitengestaltung, der logische Aufbau und das Schlagwortregister.
Wählen Sie aus einer Anzahl brandaktueller Titel Ihren DATA BECKER Führer aus: Die ständig wachsende Reihe enthält Bände zu allen wichtigen Themen rund um Ihren PC. Das ist Kompetenz in Kompaktform, die neben jedem Rechner paßt.

- Kompakte Nachschlagebände
- Für effizientes Arbeiten
- Konsequente Anwendernähe
- Praxisnah und präzise
- Umfassend: alle Features
- Übersichtliche Seitengestaltung
- Kompetente Darstellung
- Schlagwortregister u.v.a.m.

Die DATA BECKER Führer:
Windows 3.1
ISBN 3-89011-453-9
Word für Windows 2.0
ISBN 3-89011-447-4
Works für Windows
ISBN 3-89011-646-9
Wordperfect für Windows
ISBN 3-89011-649-3
Alle Bände jeweils
Hardcover, ca. 300 Seiten
DM 29,80

Bitte ausschneiden

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

_____

_____

_____

_____

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

❑ **per Nachnahme**

❑ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Compiler im Vergleich

Sieben im Rennen

Seit der Entwicklung von Pascal Anfang der 70er Jahre sind verschiedene Dialekte entstanden. Heute meinen die meisten Programmierer, wenn sie von Pascal reden, in der Regel einen bestimmten Compiler: das Quasi-Standardmodell Turbo Pascal von Borland.

Turbo Pascal konnte sich von Anfang an sehr schnell durchsetzen und legte die Richtlinien für einen Pascal-Compiler fest.

Um Sie zu informieren, wie viele Compiler es noch gibt und wo die Unterschiede liegen, werden sieben Compiler näher betrachtet und verglichen.

Es fuhren sieben Rennwagen auf der Piste. Borland wurde vertreten durch Turbo Pascal 6.0 und Turbo Pascal 1.0 für Windows; kurz vor Ende des Testberichts stieß auch noch die neue Version 1.5 von Turbo Pascal für Windows hinzu. Die Benchmark-Ergebnisse waren mit denen der Version 1.0 identisch, da es keine Änderungen am Compiler selbst gab.

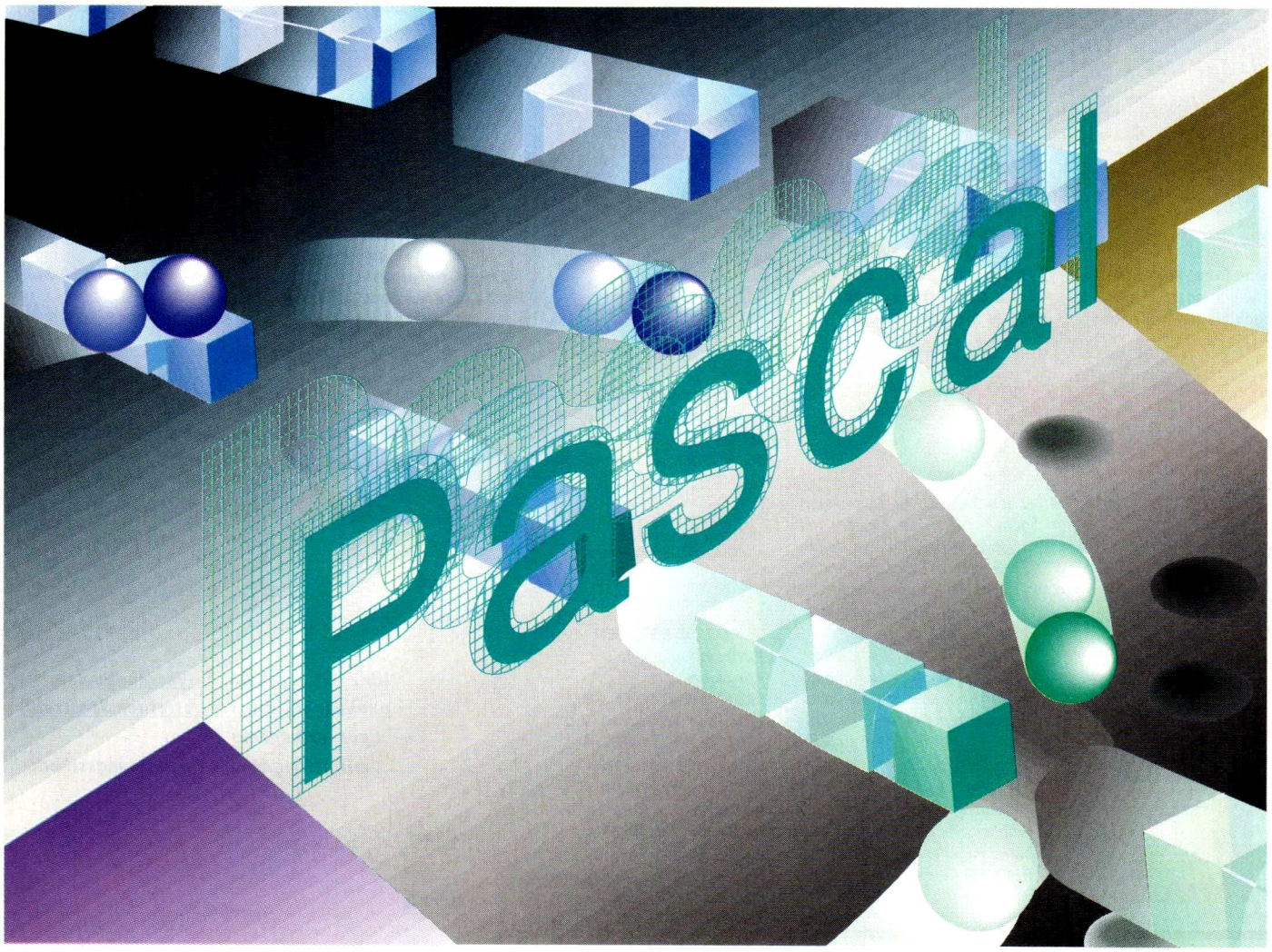
Microsoft stellte Quick Pascal 1.0 und MS-Pascal 4.0 zur Verfügung. Aus dem Stall von Stony Brook kam der Turbo-Konkurrent Pascal+. Last but not least durfte auch der Professional Pascal von Metaware nicht fehlen.

Installation, Dokumentation und Zubehör wurden getestet. Ein Benchmark-Test lief zusätzlich ab. Die Installation verlief bei allen Produkten fehlerfrei und war relativ einfach. Einzig im Aussehen der Installationsprogramme unterschieden sie sich voneinander. Dabei ist zu erwähnen, daß die Installationsprogramme von Turbo Pascal und Turbo Pascal für Windows wohl besonders übersichtlich sind. Dadurch ist es vor allem Ein- und Umsteigern ohne Schwierigkeiten erlaubt, Compiler und zusätzliche Werkzeuge richtig zu installieren. Andere Programme waren da etwas komplexer.

Installation ohne Chaos – aber mit Komfort

»Bahn frei« heißt es für die Kandidaten. Dabei werden wir uns zuerst jedem Produkt einzeln widmen, damit Sie jederzeit die Übersicht behalten. Danach wird das Testergebnis folgen, allerdings nicht nur in »nackten Zahlen«, sondern zusätzlich mit einem Kommentar versehen.

Turbo Pascal läßt sich als Standard auf dem Pascal-Markt bezeichnen. Mit diesem Compiler (Bild 1) hat Borland



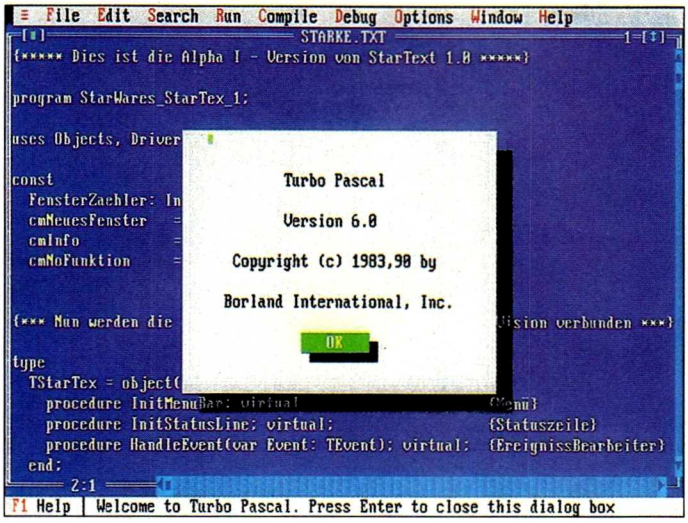


Bild 1. Das IDE von Turbo Pascal

Bild 2. Der Turbo für die Windows-Fans in der neuen Version 1.5

immer wieder den Konkurrenten vorgegeben, was ein guter Compiler benötigt.

Turbo Pascal lernt Assembler mit dem BASM

Zu erwähnen ist besonders das Unit-Konzept, das Ihnen den Aufbau Ihrer eigenen Bibliothek mit laufend benötigten Prozeduren und Funktionen erlaubt. Auch können Sie Programme mit den Units übersichtlicher und dadurch verständlicher gestalten. Leider sind diese Units Turbo-spezifisch und lassen sich ohne Neukompilierung der Quelltexte von anderen Compilern nicht benutzen. Zusätzlich zum Unit-Konzept gibt es noch die sogenannten BGI-Treiber, die Programmierern die Unterstützung verschiedener Grafikmodi bringen.

Das IDE (Integrated Development Environment, zu deutsch: integrierte Entwicklungsumgebung) ist ebenfalls bis heute eines der besten im Compiler-Bereich, auch wenn leider immer noch eine Projektverwaltung fehlt. Ab Version 6.0 hat sich Borland entschlossen, die Routinen (zusammengefaßt in Turbo Vision) für den Aufbau des neuen SAA-konformen (Systems Application Architecture) IDE mitzuliefern: Turbo Vision ist eine objektorientierte Bibliothek, mit der auch das IDE erzeugt worden ist. Mit den Kenntnissen der objektorientierten Programmierung (OOP) ist es Programmierern erlaubt, ein Programm nach dem SAA-Standard zu generieren. Weiter liefert Vision ständig benötigte und nützliche Routinen für OOP-konformes Programmieren. Leider fehlt noch eine Art Turbo Vision Resource Editor.

Zu erwähnen ist auch, daß sich mit Turbo Pascal nur DOS-Programme generieren lassen. Für Windows-Anwendungen ist Turbo Pascal für Windows zuständig.

Zusätzlich ist es mit Turbo Pascal 6.0 erlaubt, Assembler-Module in den Quelltext einzubauen. Von daher ist es vorbei mit dem Inline-Befehl. Mit der Anweisung »asm« leiten Sie den Assemblerteil ein und beenden diesen einfach mit der Anweisung »end«.

Oldie but Goldie: Die DOS-Version von Turbo Pascal

Zusätzlich besitzt Turbo die Fähigkeit, mit Hilfe der Anweisung »assembler« Programmierern die Sicherung von Daten zu überantworten; dies ist vor allem bei der sogenannten Interrupt-Verbiegung von Vorteil. Leider versteht der integrierte Assembler noch nicht die Assembler-Befehle ab dem 386er. Das ist im Moment nur mit einigen Tricks und Kniffen zu erreichen.

Die Dokumentation bringt Turbo Pascal weitere Pluspunkte: Vom Benutzer- zum Programmier- und dem Referenzhandbuch wird alles mitgeliefert, was das Arbeiten und das Verständnis erleichtert. Besonders hervorzuheben ist auch das rund 430 Seiten starke Einführungsbuch in die OOP und das Arbeiten mit Turbo Vision.

Turbo Pascal 1.0 und die neue Version 1.5 für Windows

Im Prinzip besitzt Turbo Pascal für Windows (TPW, Bild 2) alles, was Turbo Pascal 6.0 auch hat, nur daß TPW zusätzlich die Windows-Funktionen beinhaltet, vollkommen unter Windows arbeitet und ausschließlich Windows-Anwendungen erzeugt.

Der erste Pluspunkt ist der Lieferumfang. Sie bekommen eine integrierte Entwicklungsumgebung, die vollständig unter Windows arbeitet, Utilities, einen Windows-Debugger, Dokumentationen und einen Ressourcen-Editor namens Resource Workshop.

Weiterer positiver Punkt: Borland hat sich die Mühe gemacht, neben einer deutschen auch eine englische Version des IDE mitzuliefern. Somit können vor allem die alten Turbo-DOS-Pascal-Freaks ohne große Umgewöhnung die Oberfläche bedienen und gegebenenfalls die Maus in ihre Garage schieben. Einzig die auch hier fehlende Projektverwaltung trübt den ansonsten guten Eindruck.

Mit TPW sollten Sie von Anfang an objektorientiert programmieren, um die Vorzüge der Windows-Programmierung voll nutzen zu können. Um den Umstieg von der DOS-Programmierung zu erleichtern, wird eine umfangreiche und sehr gute Dokumentation mitgeliefert. Insgesamt wurden die Vorzüge des Turbo-Pascal-DOS-Compilers sehr gut auf die Windows-Oberfläche importiert.

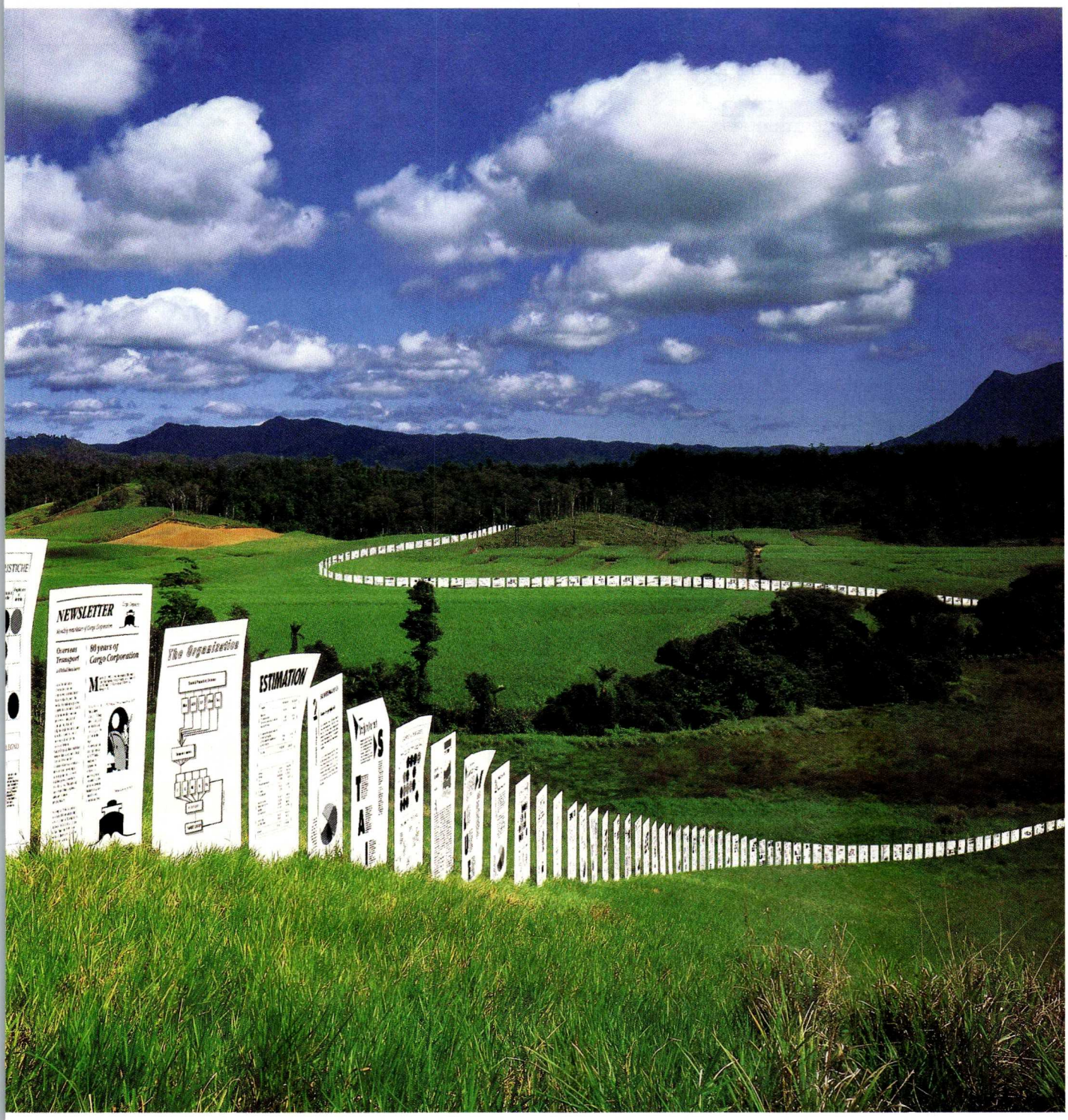
Mit dem Resource Workshop (Bild 3) liefert Borland seit Ende letzten Jahres einen Ressourcen-Editor, mit dem Sie die Windows-Elemente wie Menüs und Dialoge in einer Art Sprache programmieren und kompilieren können. Wem dieser Weg zu steinig und zu »trocken« ist, der kann die Elemente auch frei nach dem Motto »what you see is what you build« etwa mit Hilfe der Maus und den Bibliotheken modular aufbauen und verändern, ohne eine einzige Zeile Text eingeben zu müssen.

Die neue Version 1.5, deren Update für 49 Mark zu haben ist, enthält im wesentlichen die Anpassung an das etwas abstruse Windows 3.1. Zusätzlich wurde das IDE überarbeitet. Die Speedbars, die den Benutzern von Turbo C++ für Windows bekannt sind, haben jetzt auch Einzug in die TPW-Oberfläche gefunden. Außerdem können Abschnitte des Quelltextes farbig dargestellt werden, so daß sie leichter erkennbar sind.

Zusätzlich wurden der Resource Workshop und der Turbo Debugger für

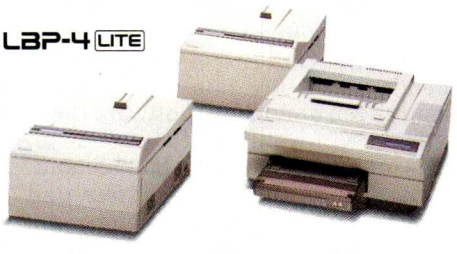
Optimaler Ausdruck fü

Wenn das, was Sie zu sagen haben, wirklich ankommen soll, ist die richtige Präsentation von entscheidender Bedeutung. Und dabei kann Canon Ihnen eine große Hilfe sein. Wir zeigen Ihnen, wie einfach es ist, Ihrer Arbeit optisch den richtigen Pfiff zu verleihen. Denn Arbeitsunterlagen müssen nicht langweilig sein. Bei Canon steht Qualität immer an erster Stelle. Wir haben in der Bildtechnologie für Kameras, Farblaserkopierer und Fax-Systeme neue Maßstäbe gesetzt. Und selbstverständlich machen unsere Laserdrucker keine Ausnahme. Unsere Druckermodelle LBP-4 PLUS und LBP-8 III PLUS arbeiten mit höchster Präzision. Mit dem neuen kompakten



maximalen Eindruck.

Laserdrucker LBP-4 LITE wird dieses Qualitätsniveau jetzt für jeden erschwinglich. Mit skalierbaren Schriften und anderen vielseitigen Funktionen haben Sie die Präsentation Ihrer Unterlagen voll im Griff. Wenn Sie weitere Informationen über unsere neuen Laserdruckermodelle wünschen, rufen Sie uns an: Canon Deutschland GmbH, Telefon 02131/125-0. Fax 02131/125-211. Damit Sie in Zukunft Ihre Unterlagen noch überzeugender gestalten können.



LASERDRUCKER, DIE ÜBERZEUGEN. Canon

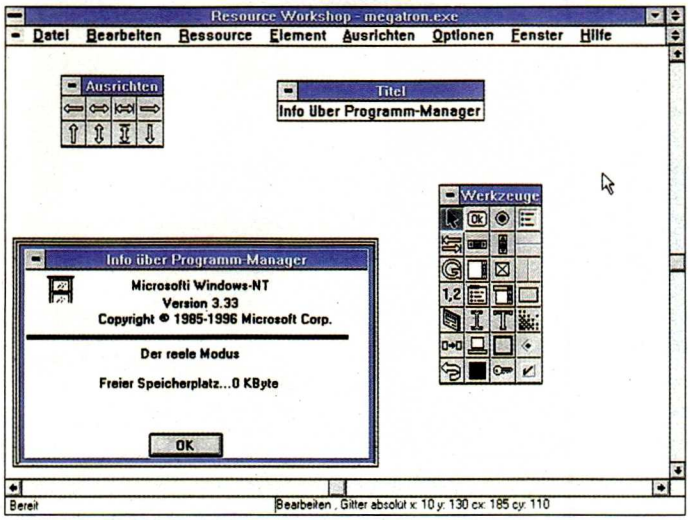


Bild 3. Ressourcen editieren Sie leicht mit dem überarbeiteten Resource Workshop.

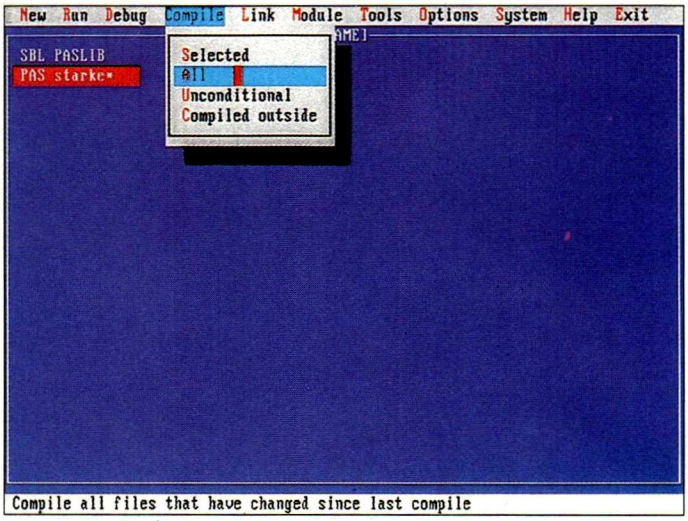


Bild 4. Ein Spiel für jeden Programmierer: die selbst Mäuse verwirrende »Pascal + «-Oberfläche

Windows überarbeitet, damit diese mit Windows 3.1 besser zusammenarbeiten können.
Insgesamt überzeugen beide Produkte – Turbo Pascal und Turbo Pascal für Windows – durch einfache Bedienbarkeit, gute Dokumentation und viele nützliche Beigaben. Sie eignen sich sowohl für Anfänger als auch Profis. Daher geht an beide Produkte das Prädikat »wertvoll«.

Ein Plus und Pascal: Pascal+

Direkte Konkurrenz möchte Stony Brook mit ihrem Compiler Pascal+ 6.0 (Bild 4) machen. »6.0« soll auf die versprochene volle Kompatibilität zu Turbo Pascal 6.0 hinweisen. Zu dieser Kompatibilität wird außerdem eine Codeoptimierung angekündigt. Ein Blick auf die Benchmarks bestätigt diese Optimierung: Pascal+ ist um einiges flotter als Turbo. Allerdings schrumpft der Code nicht, wie Stony es verspricht. Zusätzlich stürzt sich Pascal+ auf das Turbo-Manko, keine Objektdateiformate generieren zu können.
Die Kompatibilität zu Turbo Pascal 6.0 ist zufriedenstellend gelöst worden, wenn auch hie und da das Versprochene ausbleibt. Ein Lob verdient der Compiler in Bezug auf die Codeoptimierung. Wird der Optimizer voll eingesetzt, ist das Endergebnis als rasend schnell zu bezeichnen.
Die Windows-Programmierung gestaltet sich allein mit Pascal+ als unzureichend, da Sie für gute Windows-Anwendungen ohne SDK (Software Development Kit) wohl nicht auskommen. Den vorherigen Compiler betrachtend, läßt sich feststellen, daß bessere und günstigere Varianten existieren, um mit einem Pascal-Compiler Windows-Programme zu generieren.
Positiv ist außerdem, daß der Compiler Mixed-Language-Programmierung erlaubt.

Verwirrendes Spiel mit der kleinen Maus

Leider sind bei der Benutzeroberfläche Abstriche am sonst recht positiven Eindruck zu machen. Hier haben sich die Entwickler wohl etwas zu weit vom SAA-Standard entfernt und versucht, auf jeden Fall anders zu sein als der Turbo. Allein die Maus und damit die Menüsteuerung scheinen nicht fehlerfrei implementiert zu sein.
Klicken Sie einen Menüpunkt an, erscheint wie gewohnt das Menü; verlassen Sie es per Maus und wollen zu einem anderen, versucht das vorherige Menü, der Maus zu folgen. Doch leider findet das Menü die Maus nicht und wandert womöglich unkontrolliert mit jeder Mausbewegung umher. Ein flinkes Katz-und-Maus-Spiel beginnt, wenn Sie versuchen, das entfliehende Menü einzuholen. Dies bewältigt, garantiert indes nicht, daß das Menü bei der Maus bleibt.
Insgesamt wirkt die Oberfläche unfertig und schreit nach einem Update, auch wenn mit dieser eine Projektverwaltung erlaubt wird.
Die Dokumentation eignet sich für den Einsteiger weniger, sie wird eher von Pascal-Erfahrenen verstanden. Auch fehlt eine ordentliche Windows-Referenz im Handbuch.
Positiv zu bewerten ist dagegen der integrierte Assembler. Zwar ließen sich auch noch die beiden Shareware-Produkte Technojock und TEGL nennen. Da Sie aber hierfür noch eine Lizenz von insgesamt rund 400 Mark bezahlen müssen, kann so etwas nicht als Zubehör bezeichnet werden.
Somit bleiben als Pluspunkte für Pascal+ allein der Compiler und die Projektverwaltung in der Benutzeroberfläche übrig; doch bei einem Preis von rund 1000 Mark ist dies wohl zu wenig.

Bewertungsskala

Punkte	Note	Wertung
15 14 13	+ 1 -	sehr gut
12 11 10	+ 2 -	gut
9 8 7	+ 3 -	befriedigend
6 5 4	+ 4 -	ausreichend
3 2 1	+ 5 -	mangelhaft
0	6	ungenügend

Der Quicky für Pascal von Microsoft

Quick Pascal 1.0 (Bild 5) hatte sich Microsoft vor langer Zeit einmal als Konkurrent zu Turbo Pascal 5.0/5.5 gedacht. Damals war der Compiler samt Oberfläche den Borland-Turbos um ein kleines Stück vorausgeeilt. Doch heute kann er außer in puncto Geschwindigkeit auf keinem Gebiet mehr mithalten. Der Grund: Bei Microsoft interessiert sich inzwischen niemand mehr für Quicky.
Ähnlich dem Turbo wird eine Art Unit-Konzept mit dem Compiler gelie-

fert. Doch anstatt TPU (Turbo Pascal Units) heißen diese QPU (Quick Pascal Units). Sie sind aber ebenfalls Quick- also Compiler-spezifisch aufgebaut.
Die Benutzeroberfläche ist die gleiche wie bei den anderen Quick-Sprachen; zwar nicht das Nonplusultra, aber besser als manch andere am Rennen teilnehmende Produkte. Immerhin besitzt Quick Pascal schon eine Online-Hilfe. Leider fehlen Bibliotheken zur guten Grafikunterstützung oder etwas mit Turbo Vision Vergleichbares. Die Dokumentation ist ebenfalls nicht die Stärke von Quick Pascal.
Zwar kostet der Quicky 399 Mark, doch erwerben Sie damit ein Produkt, das wohl nicht mehr verbessert wird. Microsoft scheint sich auf den C- und Basic-Markt zu beschränken und läßt die Pascal-Programmierer außen vor.

Bewertungspunkt	TP 6.0	TPW 1.5	TPW 1.0	Pascal+	Quick 1.0	Profes-sional	MS 4.0
Compilergeschwindigkeit	13	11	11	10	11	7	7
Codegeschwindigkeit	12	10	10	13	9	15	14
Codegröße	12	9	9	12	8	5	6
Durchschnitt	12,3	10,0	10,0	11,7	9,3	9,0	9,0
Sprachmöglichkeiten	10	12	12	10	7	10	8
Handhabung	10	11	10	6	8	5	3
Zubehör	10	12	12	7	4	7	2
Dokumentation	11	12	12	6	5	5	5
Durchschnitt	10,3	11,8	11,5	7,4	6,0	6,8	4,5
Preis/Leistung	12	11	11	7	11	5	5
Gesamturteil (+++ bis --)	11,3 ++	11,0 ++	10,6 ++	8,9 +	7,9 +/o	7,4 o	6,3 o/-
Empfehlung (X)	X	X	(X)				

Tabelle 1: Das vorläufige Endergebnis

Erinnerungen werden wach – Opas MS-Pascal

Erinnern Sie sich noch daran, daß Jürgen Hingsen bei den Olympischen Spielen 1988 gleich zu Anfang des Zehnkampfes nur Fehlstarts produzierte und damit ganz Deutschland vor einer langen Fernsehnacht bewahrte? Ihm ist wahrscheinlich der nächste Compiler gewidmet worden, denn es darf gelacht werden, wenn Sie erfahren, was Microsoft Pascal-Programmierern heute noch zumutet. Okay, der Compiler ist gut, wenn es um Codegeschwindigkeit geht, doch sobald das Auge auf den Rest fällt, entdeckt es ein »Schäfchen im Wolfsgewande«.
Zubehör und weitere Zutaten, die Sie für Ihre 750 Mark erstehen, haben mindestens vier Jahre auf ihren bemoosten Häuptern. Zwar sind die Tage eines Edlin seit MS-DOS 5.0 gezählt, doch bei Betrachtung des MS-Pascal-Editors glaubt der Programmierer, daß er das Schaudern wohl doch noch nicht losgeworden ist. Selbst der mitgelieferte Debugger ist mit dem SAA-Standard (Menü und anderem) ausgestattet und somit fortschrittlicher als der Editor. Der Programmierer eines derartigen Editors sollte zu einer lebenslänglichen Benutzung des eigenen Produkts verurteilt werden. Mildernde Umstände dürften für ihn wohl nur wegen des besseren Funktionsumfangs gegenüber dem Edlin gelten.

Leider macht sich weitere Enttäuschung breit, wenn sich das Copyright-Fenster des Debuggers (Bild 6) öffnet: Codeview 2.2 im Jahre des Herren 1988! Der Rest des Zubehörs entpuppt sich als mindestens genauso verstaubt. Spätestens jetzt wird dem Käufer das Lachen im Halse steckenbleiben. Microsoft sollte eine Warnung auf die Verpackung kleben.

Positiv ist immerhin zu bewerten, daß das gesamte MS-Pascal-Produkt unter OS/2 lauffähig ist und auch OS/2-Applikationen erzeugen kann. Der Compiler erweist sich (wie gesagt) in puncto Codegeschwindigkeit als positiver Lichtblick. Was hinten herauskommt, ist in der Ausführung rasend schnell. Doch sollten Benutzer keinen Blick auf die Festplatte riskieren. Der fertige Code wirkt im Gegensatz zu den bisherigen Renn-Compilern überaus fett.

Bis zu sechsmal größer ist der Code im Vergleich zu dem des Turbo-Pascal-Compilers.

Die Dokumentation bringt wenigstens den Pluspunkt ein, daß sie in Ringordnern erscheint. Ein Programmierer mit weniger ausgeprägten Englischkenntnissen dürfte Schwierigkeiten mit dieser Lektüre bekommen. Eine deutsche Version ist in den vier Jahren nie auf den Markt gekommen.

Laut Hersteller wird es wahrscheinlich kein Update dieses alten Pascal-Opas geben. Dies kann auch nur positiv bewertet werden, wenn man bedenkt, daß eine ehrgeizige Firma wie Microsoft auf diesem Marktsegment

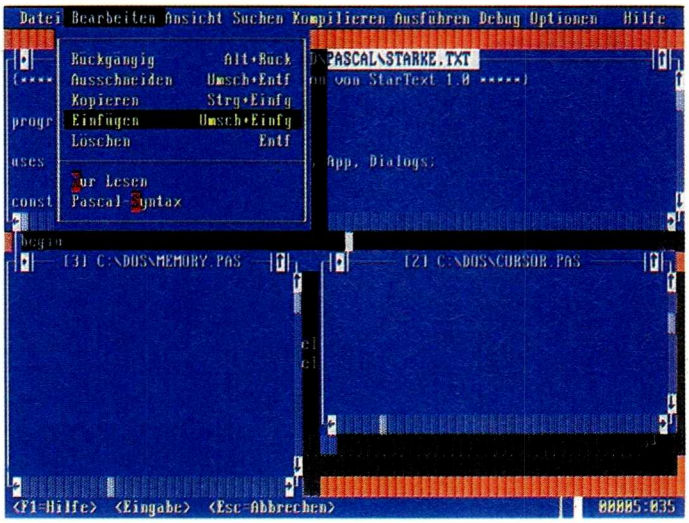


Bild 5. Der Quicky von Microsoft

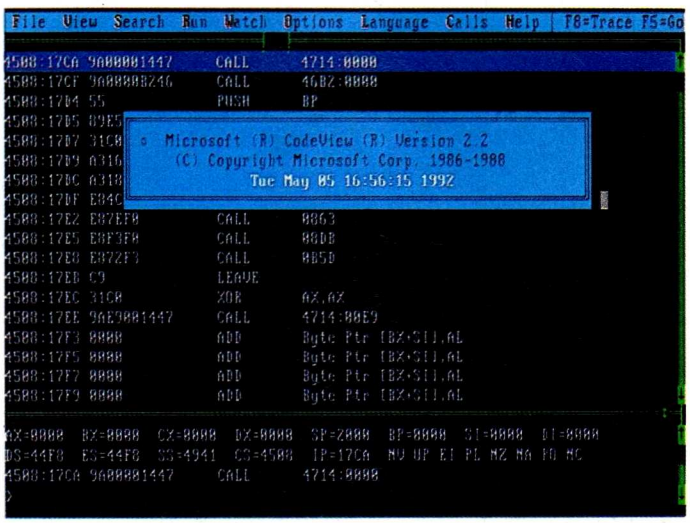


Bild 6. So sieht ein alter Codeview in MS-Pascal aus.

nur alternde Produkte anbietet – schade!

Ein professioneller Compiler für...

Der Professional-Pascal-Compiler bringt einen gewichtigen Vorteil mit ins Rennen. Er generiert den Quelltext vollkommen mit 386er Assembler-Code. Dadurch bekommen die Codes ein Plus mitgeliefert, das sich auch im Testergebnis widerspiegelt:
»wahnsinnige« Geschwindigkeit.
Leider benötigt man dazu einen DOS-Extender. Dieser ist zu allem Unglück nicht im Kaufpreis des Compilers von rund 2200 Mark enthalten, sondern darf zusätzlich für rund 1400 Mark erworben werden. Dabei handelt es sich um den Phar-Lab-DOS-Extender.
Damit der Benutzer nicht ohne Schreibgerät dasteht, liefert Metaware auch einen Editor mit dem Compiler aus: den EC-Editor (Bild 7).
Dieser besitzt zwar einen großen Funktionsumfang und ist daher besser zu bewerten als der MS-Pascal-Editor. Dennoch ein Tip an die Programmierer: Bevor Sie den EC – diese etwas »eigenartige Creatur« – in Gebrauch nehmen, sollten Sie Ihre wichtigsten Termine verlegen, denn Zeit und Geduld sind nötig. Punktum: Ein Pascal-Compiler für über 2000 Mark sollte doch mehr als diesen EC bieten.
Die Dokumentation erinnert äußerlich an MS-Pascal; Ringbuchordner sind immer noch eine praktische Art, einem Programmierer die Dokumentation auszuliefern. Die allgemeinen Kapitel über Professional Pascal können ebenfalls positiv beurteilt werden. Doch wenn der Programmierer ein wichtiges Problem zum Beispiel mit den Bibliotheken bekommt, dann wird er auf die Hilfe von Metaware leider verzichten müssen. Die Hilfen sind streckenweise etwas dünn gesät.

```
{***** Dies ist die Alpha 1 - Version von StarText 1.0 *****}

program StarWares_StarTex_1;

uses Objects, Drivers, Views, Menus, App, Dialogs;

const
  FensterZaehler: Integer = 0;
  cmNeuesFenster    = 100;
  cmInfo            = 101;
  cmNoFunktion      = 102;


{*** Nun werden die Objekttypen definiert bzw. mit Turbo Vision verbunden ***}

type
  TStarTex = object(TApplication)
    procedure InitMenuBar; virtual;                          {Menü}
    procedure InitStatusLine; virtual;                       {Statuszeile}
    procedure HandleEvent(var Event: TEvent); virtual;       {EreignissBearbeiter}
  end;

─■─HELP: General - Fn keys - Command or <ESC> to exit (Options: GFC) ─ 1■
MS\WD\PASCAL\STARRE.TXT  line: 23   col: 1   Free Memory:378k   Window:1 of 1
```

Bild 7. Die Antwort von Metawares Professional Pascal auf Word für Windows heißt EC; dieser Editor bedarf einiges an Eingewöhnungszeit. Hoffentlich ist das nicht die letzte Antwort von Metaware.

Gottes Wort und Metawares Code

Damit der Programmierer aber an dieser Stelle nicht verzweifeln muß, hat Metaware eine Art »Bibelbroschüre« beigelegt. Dabei ist ganz offensichtlich, daß Metaware die Beilage nicht zur Kurzweil, sondern als Bekehrungsversuch für wahrscheinlich überstrapazierte Tester beigefügt hat. Allerdings ist zu bezweifeln, daß die Englein eine bessere Online-Hilfe bieten als Metaware.
Positiv ist letztendlich der schnelle Code zu bewerten, der aber durch einen neunfach größeren Code erkauft wird. Zusätzlich unterstützt der Compiler ab dem 386er alle Prozessoren und Coprozessoren einschließlich des Weitek-Coprozessors.
Alles in allem wirkt der Preis von 2200 Mark zuzüglich 1400 Mark für den Extender – insgesamt also 3600 Mark – bei weitem zu hoch für ein Produkt,

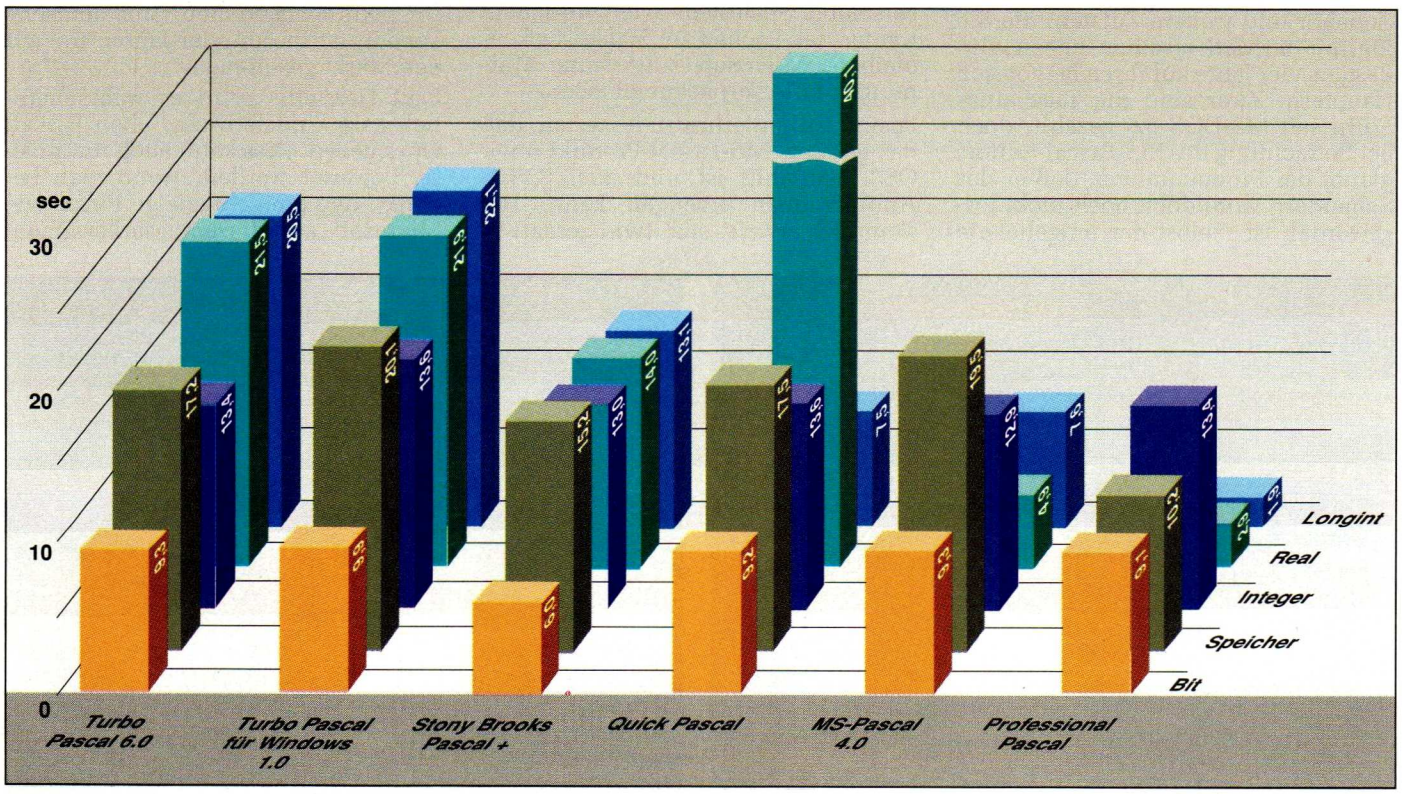


Bild 8. Ergebnis der verschiedenen Schleifenmessungen

EPSON PostScript® Laserdrucker:

Seitenaufbau in Null Komma nix.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

Der neue PostScript® Laser-Seitendrucker EPL-7500 von EPSON ist wohl der schnellste seiner Klasse. Neben dem fixen Seitenaufbau bietet er auch noch 35 Original Adobe® Fonts, 2 MB Arbeitsspeicher und vier Schnittstellen, u.a. AppleTalk®. Gründe genug, in Null Komma nix den nächsten Fachhändler aufzusuchen.

PostScript ist eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Inc.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: 0211/5603-110

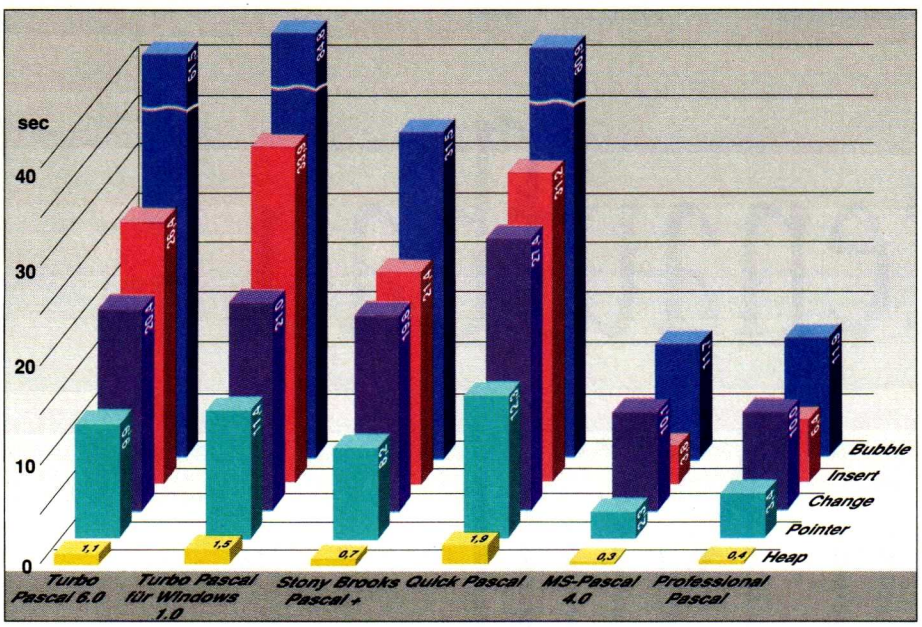


Bild 9. Ergebnis der verschiedenen Sortiermessungen

das den Anspruch erhebt, für den professionellen Programmierer geschaffen zu sein.

Die Bewertung mit den beliebten Schulnoten

Um eine endgültige Bewertung vorzunehmen, wurde auf das in Schulen beliebte 15-Punkte-System zurückgegriffen. Dabei wurden die Noten 1 bis 6 nach den Unterteilungen »+«, mittel, »–« differenziert, und dann nach Punkten von »15« bis »0« sortiert.

Um nun die Produkte fair zu bewerten, wurden acht Kriterien festgelegt, damit jedes Produkt Defizite durch Vorteile sichtbar kompensieren kann. Somit sollte eigentlich gewährleistet sein, daß ein klares Bild einen Vergleich der Produkte untereinander erlaubt (Tabelle 1). Für überdurchschnittliche Leistungen – wenn das Gesamtergebnis über 10 Punkte liegt – werden schließlich Empfehlungen ausgesprochen. Wer diesmal leer ausgeht, sollte an seinem Produkt weiterarbeiten, um dann in einem neuen Test vielleicht in den Rang der Empfehlung aufzurücken.

Mit hervorragenden Leistungen empfehlen sich alle drei Turbo Compiler; drei Compiler, weil der neue TPW 1.5 noch in das Rennen aufgenommen werden konnte.

Die Gewinner und die Verlierer

Mit TP 6.0 und TPW 1.5 bekommen Sie ein komplettes und komfortables Entwicklungspaket zum Generieren von DOS- und Windows-Programmen.

Die Stärken der Turbinen verteilen sich vor allem gleichmäßig über alle Kriterien. Zu einem schnellen Compiler mit guten Codeergebnissen kommen eine sehr gute Dokumentation und eine exzellente Handhabung hinzu. Zwar fehlt eine Projektverwaltung im IDE, aber dies wird durch andere Funktionen wieder wettgemacht. Diese Turbinen können für den Anfänger bis hinauf zum wirklich professionellen Programmierer ohne Abzüge empfohlen werden.

DOS-Blitzlicht

Name: Turbo Pascal, Version 6.0
Preis: 499 Mark
Vorraussetzung: 640 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte
Umfang: IDE mit Editor, Compiler (auch extern), Debugger, Online-Hilfe (auch extern), Bibliotheken. Für 749 Mark ist das Profipack inklusive Turbo Debugger, Turbo Assembler und Turbo Profiler erhältlich.
Info: Borland GmbH, 8130 Starnberg

Positiv:
- gute Entwicklungsumgebung mit Mausunterstützung
- schneller Compiler
- erzeugt sehr kleinen und schnellen Code
- sehr gute Dokumentation
- mit objektorientierter Programmierung
- integrierter Assembler
- sehr gute Grafikunterstützung
- günstiger Preis

Negativ:
- ○ keine Codeoptimierung
- ○ fehlende Projektverwaltung

Fazit: Turbo Pascal 6.0 eignet sich sowohl für den Einsteiger als auch für den professionellen Programmierer.

DOS-Blitzlicht

Name: Turbo Pascal 1.0/1.5 für Windows
Preis: 749 Mark/Update: 49 Mark
Voraussetzung: Windows, mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher, ab 286er, 3 MByte Festplattenspeicher
Umfang: IDE mit Editor, Compiler, Turbo Debugger für Windows, Resource Workshop, Bibliotheken. Update auf Version 1.5 für 49 Mark; für 19 Mark ist eine Kompatibilitätsdiskette für TPW-1.0-Anwender erhältlich
Info: Borland GmbH, 8130 Starnberg

Positiv:
- gute Entwicklungsumgebung
- schneller Compiler
- erzeugt sehr kleinen Code
- sehr gute Dokumentation
- integrierter Assembler
- sehr guter Ressourcen-Editor
- günstiger Preis

Negativ:
- ○ keine Codeoptimierung
- ○ fehlende Projektverwaltung

Fazit: Turbo Pascal für Windows ist die beste Lösung, um einfache oder professionelle Anwendungen für Windows zu generieren.

DOS-Blitzlicht

Name: Pascal +
Preis: 995 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte
Umfang: Benutzeroberfläche mit Mausunterstützung, Projektverwaltung, Online-Hilfe, Compiler, Debugger, Bibliothek
Info: A + L, CH-2540 Grenchen

Positiv:
- gute Codeoptimierung
- kleiner und schneller Code
- Projektverwaltung
- mit objektorientierter Programmierung
- unterstützt Mixed-Language-Programmierung
- integrierter Assembler

Negativ:
- ○ Mausunterstützung in der Benutzeroberfläche fehlerhaft
- ○ fehlende Lizenzen für Teile des Zubehörs
- ○ nicht ausreichende Windows-Unterstützung
- ○ hoher Preis

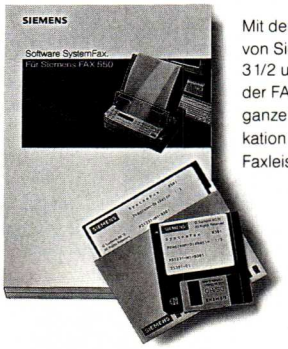
Fazit: Der gute Compiler kann nicht über die Mängel der Oberfläche und der Dokumentation hinwegtäuschen. Ein Update bleibt abzuwarten.

SIEMENS

Siemens FAX 550.

Damit können Sie faxen, scannen und drucken.

Faxgerät und Personalcomputer, das waren bisher zwei Welten. Nun kann der kleinste Fax der Welt mit Normalpapier, der Siemens FAX 550, durch V.24-Schnittstelle oder V.24- und Centronics-Schnittstelle mit Ihrem PC eine Einheit bilden.
Sie können faxen, scannen und drucken – alles mit einem Gerät, das nicht mehr Platz beansprucht als ein A4-Blatt.
Und das Schöne daran, weder das Senden aus dem PC, noch das Empfangen in den PC, noch das Faxen eines Anderen mit dem FAX 550 stört beim Computern.
Für den richtigen Schwung sorgt die in den PC geladene Software SystemFax.



Mit der Software SystemFax von Siemens, auf Disketten 3 1/2 und 5 1/4 Zoll, erschließt der FAX 550 Ihrem PC die ganze Welt der Faxkommunikation und erweitert seine Faxleistung um ein Vielfaches.

Der Siemens FAX 550 mit Centronics-Schnittstelle kann auch als grafikfähiger Drucker für Ihren PC arbeiten, in 300 dpi-Laserdruckqualität.
Siemens FAX 550 – ein Faxgerät der gehobenen Leistungsklasse.

Einfach faxen. Siemens.

Coupon für unverbindliche Beratung

☐ Ja, ich interessiere mich für den Siemens FAX 550.

☐ Ich möchte auch die anderen Mitglieder der Siemens Faxgeräte-Familie kennenlernen.

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

Telefon DOS

Coupon senden an: Siemens AG, PN KE V 21, Hofmannstraße 51, 8000 München 70

Mit einem doch relativ großen Abstand zu den Führenden folgt nun der selbsternannte Turbo-Konkurrent Stony Brooks Pascal+. Daran läßt sich erkennen, daß Stony noch einiges an Produktpflege leisten muß, bevor dieser Compiler den Werbetexten à la »Wir haben Respekt vor Turbo Pascal, aber wir sind besser« aus den amerikanischen Zeitschriften gerecht wird.
Die Stärken von Pascal+ liegen vor allem im guten Compiler, der einen schnellen Code erzeugen kann, ohne dadurch die Codegröße wesentlich zu erhöhen. Mit einem optimalen Einsatz des Optimizers wird der Code im Idealfall auf enorme Geschwindigkeiten gebracht.

Der steinige Weg des Konkurrenten

Doch sobald die anderen Kriterien bewertet werden, stürzt das positive Bild von Pascal+ ein. Würde Stony die Dokumentation und die fehlerbehaftete Oberfläche ordentlich überarbeiten und die Windows-Programmierung aus ihrer halbherzigen Implementation in diesem Produkt befreien, so wäre der Pascal+ ein wirklicher Konkurrent für die Turbinen von Borland. Zwar etwas veraltet und wahrscheinlich in einer Entwicklungssackgasse angelangt, folgt Quick Pascal 1.0 dem Pascal+ mit geringem Abstand. Dies verdankt Quick Pascal fast ausschließlich den Werten des Compiler-Tests. Die anderen Kriterien führen aber zu einer Abwertung des Gesamturteils. Hier gilt ähnlich dem Stony Compiler, daß bei einer ordentlichen Produktaufwertung ein konkurrenzfähiger Compiler entstehen könnte. Doch da dies nicht in Sicht ist, kann der Quicky eigentlich keinem empfohlen werden.

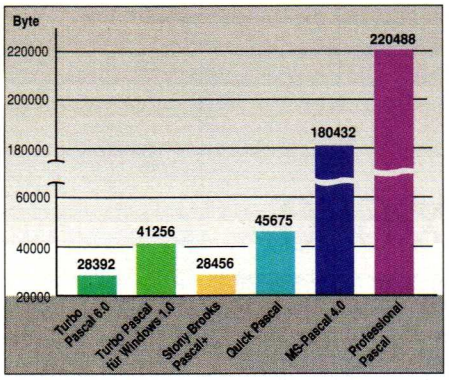


Bild 10. Größe eines kompilierten Testprogramms

Erst jetzt folgt der Professional Pascal von Metaware. Auch wenn Metaware beteuert, daß dieses Produkt die professionellen Programmierer ansprechen soll, ist doch zu sagen, daß auch für diese Kunden das Verhältnis von Preis und Leistung mit ausschlaggebend ist. Zwar erzeugt der Compiler einen schnellen Code, doch wirkt sich dies negativ auf die Codegröße aus. Auch daß die Programme mit Hilfe eines zusätzlich zu erwerbenden Extenders beliebigen Speicher beanspruchen können, ist noch kein Grund dafür, daß der Code so stark an Größe anwachsen darf. Eine Diät wäre angesagt.

Eine Aufarbeitung der Dokumentation anstelle einer zusätzlichen »Bibel« im Prospektformat als Beilage würde dem Professional Pascal ein wesentlich besseres Ergebnis geben.

Der letzte Teilnehmer, der die Zielgerade erreicht, ist MS-Pascal 4.0. Auch hier ist ein guter Compiler an Bord, der allerdings einen viel zu großen Code erzeugt. Doch wie bei vielen anderen »Mitstreitern« ist der Rest des Lieferumfangs mangelhaft. Bei MS-Pascal ist dies vor allem mit dem Alter des Produkts begründet.

● **Wer glänzte durch Abwesenheit?**
Zum Schluß ein Blick auf die von der Teilnahme ausgeschlossenen Compiler: Gern hätte man den Pascal Compiler von Topspeed im Rennen gesehen. Doch leider gelang es dem deutschen Vertreiber nicht, uns eine Vollversion von Topspeed zukommen zu lassen; stattdessen flatterte ein unbrauchbares Update-Paket ins Haus.
Ebenfalls abwesend, aber aus verständlichen Gründen, ist bei diesem Test der Pascal-Compiler von Prospero. Dieser befand sich zur Testzeit in der Entwicklung und wird ein anderes Mal auf die Rennstrecke gebracht.

● **Resümee:** Das Ergebnis dieses Tests ist insgesamt als traurig zu bewerten: Außer Borlands Turbinen gibt es keine empfehlenswerten Compiler.
Alle anderen Produkte haben zwar gute Compiler an Bord, doch wenn Sie eine gute Benutzeroberfläche und Dokumentation suchen, dann bleibt so mancher Mitstreiter um die Pascal-Krone am Boden liegen. Für den Einsteiger ist und bleibt der Turbo das beste Renngefährt. Dieses Produkt hat zu seinen schon ausgeführten Pluspunkten noch den Vorteil, auch das ideale Handwerkszeug eines Pascal-Profis zu sein.

(st)

DOS-Blitzlicht

Name: Quick Pascal 1.0
Preis: 399 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte
Umfang: Benutzeroberfläche mit Mausunterstützung, Online-Hilfe, Compiler, Debugger
Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Positiv:
- erzeugt schnellen Code
- schneller Compiler
- mit objektorientierter Programmierung
- Benutzeroberfläche mit Mausunterstützung
- niedriger Preis

Negativ:
- keine Codeoptimierung
- es folgt keine Weiterentwicklung

Fazit: Leider wohl in einer Sackgasse angelangt und nicht mehr auf dem aktuellen Stand ist der Quicky.

DOS-Blitzlicht

Name: MS Pascal 4.0
Preis: 749 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte
Umfang: Compiler (auch für OS/2), Debugger (auch für OS/2), Bibliotheken, Utilities
Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Positiv:
- erzeugt schnellen Code
- OS/2-Unterstützung

Negativ:
- Code sehr umfangreich
- schlechter Editor
- englische Dokumentation
- hoher Preis
- veraltet (1988)

Fazit: Betrachtet man das Alter dieses Produktes, dann ist der Preis viel zu hoch. Es trat hier lediglich der Vollständigkeit halber zum Vergleich an.

DOS-Blitzlicht

Name: Professional Pascal
Preis: 2166 Mark
Voraussetzungen: 386er mit mehr als 1 MByte Arbeitsspeicher, Festplatte
Umfang: Compiler, Bibliotheken, Editor
Info: Techsoft GmbH, 1000 Berlin

Positiv:
- volle 386er Unterstützung
- durchbricht 640-KByte-Mauer
- schneller Code

Negativ:
- Code sehr umfangreich
- schlechter Editor
- englische, nicht gute Dokumentation
- DOS-Extender benötigt und nicht im Preis enthalten
- hoher Preis

Fazit: Für einen Compiler mit professionellen Ansprüchen erreicht er nur Mittelmaß.

Sichern Sie sich Ihren Informationsvorsprung—
mit dieser Karte!
Sichern Sie sich Ihren Informationsvorsprung—
mit dieser Karte!
Sichern Sie sich Ihren Informationsvorsprung—
mit dieser Karte!

✓ **Ja,** ich will—per Tastendruck—Verbindung mit der ganzen Welt. So sichere ich mir, als Insider, den Informationsvorsprung. Senden Sie mir gleich CompuServe-Informationen.

Anrede ☐ Herr ☐ Frau

Name _____

Beruf _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Land _____

Telefon _____

Telefax _____

Ich benutze einen: ☐ IBM kompatiblen PC
☐ Macintosh
☐ anderen PC

DOS 7/92

Antwort

Gegühr zahlt Empfänger

CompuServe GmbH

Jahnstraße 2

Postfach 1169

D - 8025 Unterhaching

✓ **Ja,** ich will—per Tastendruck—Verbindung mit der ganzen Welt. So sichere ich mir, als Insider, den Informationsvorsprung. Senden Sie mir gleich CompuServe-Informationen.

Anrede ☐ Herr ☐ Frau

Name _____

Beruf _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Land _____

Telefon _____

Telefax _____

Ich benutze einen: ☐ IBM kompatiblen PC
☐ Macintosh
☐ anderen PC

DOS 7/92

Antwort

Gegühr zahlt Empfänger

CompuServe GmbH

Jahnstraße 2

Postfach 1169

D - 8025 Unterhaching

✓ **Ja,** ich will—per Tastendruck—Verbindung mit der ganzen Welt. So sichere ich mir, als Insider, den Informationsvorsprung. Senden Sie mir gleich CompuServe-Informationen.

Anrede ☐ Herr ☐ Frau

Name _____

Beruf _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Land _____

Telefon _____

Telefax _____

Ich benutze einen: ☐ IBM kompatiblen PC
☐ Macintosh
☐ anderen PC

Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta

Correspondance commerciale-réponse

CompuServe Schweiz

Postfach 100

CH - 5703 Seon

Die ganze Welt per Tastendruck— CompuServe.

Sobald Sie Ihren Computer mit CompuServe vernetzen, treten Sie dem größten Computerclub der Welt bei. Sofort stehen Ihnen tausende von Angeboten offen, von Informationsdiensten, über Kommunikations- bis hin zu Unterhaltungsangeboten und unzähligen anderen Vorteilen. Überzeugen Sie sich.

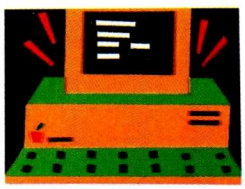
Eröffnen Sie den Dialog.

Selbst Einsteiger können mit CompuServe Nachrichten schreiben, ändern und versenden. Unser elektronisches Mailsystem bringt Sie mit Freunden, Verwandten oder Geschäftspartnern in der ganzen Welt zusammen. Ein 72 Kanal CB Simulator ermöglicht Ihnen—weltweit—den direkten

Dialog mit tausenden von CompuServe-Anwendern. Über 175 CompuServe-Foren heißen Sie zu Diskusionen willkommen. Da geht es z. B. um Kochen, Segeln, Golfen, Musizieren, Fliegen. CompuServe eröffnet Ihnen völlig neue Perspektiven. Es geht ganz einfach, macht Spaß und Sie setzen Ihren Computer viel effektiver ein.

Holen Sie sich Computer-Know-How.

Wenn Sie Ihren Computer näher kennenlernen wollen, fragen Sie CompuServe. Sie haben immer direkten Zugriff auf die Erfahrungen und Kenntnisse, die in Hardware-Foren zu den verschiedenen Computersystemen zusammengetragen



wurden. Und wenn Sie zu einem Software-Problem eine schnelle, kompetente Antwort benötigen, haben unsere Software-Foren für Sie die Lösung parat. CompuServe hat die aktuellsten Computer-Zeitschriften elektronisch gespeichert. Und zudem sind unsere Datei-Bibliotheken gefüllt mit erstklassigen Shareware- und Public-Domain-Programmen, auf die Sie jederzeit Zugriff haben.

Bleiben Sie auf dem Laufenden.

CompuServe liefert Ihnen das Weltgeschehen frei Haus—direkt auf Ihren Bildschirm. NewsGrid, ein umfassender Informationsdienst, bietet Ihnen die aktuellsten Neuigkeiten direkt von den führenden Nachrichtendiensten wie Tass, Kyodo, Xinhua, Agence France Press und der Deutschen Presse Agentur. Weiterhin steht Ihnen ein Executive News Service zur Verfügung. Er sammelt alle Nachrichten, an

denen Sie Interesse haben, sobald Sie über die Drähte von United Press International, Reuters Financial Report und vielen anderen eintreffen. Sie sind sofort informiert. CompuServe erstellt Ihnen einen kompletten Überblick der Tagesthemen.

So reisen Sie preiswert.

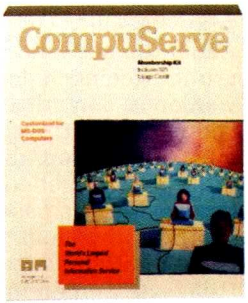
Buchen Sie Ihre Reise über Ihren Bildschirm. Mit dem CompuServe Reisedienst wird Ihr Computer zum Reisebüro. Stellen Sie sich Ihr ganz spezielles Flug-Arragement, von und nach fast jedem Flughafen der Welt, zusammen. Informieren Sie sich über die Angebote der verschiedensten Fluggesellschaften. Beschaffen Sie sich einen Überblick über nationale und internationale Flüge, und

buchen Sie sofort. Mehr als 25 Millionen Flugrouten und Verbindungen zu über 28.000 Hotels stehen Ihnen zur Verfügung. Reservieren Sie sich Ihr Zimmer. Stellen Sie sicher, daß Ihr Mietwagen—zum günstigsten Preis—am Zielflughafen bereit steht. CompuServe macht's möglich.

Es geht ganz einfach.

Sie brauchen Ihren Computer, ein Modem und CompuServe. Der Einstieg ist kinderleicht und auch für Anfänger schnell und problemlos zu erlernen.

Für eine einmalige Mitgliedergebühr von 70,-DM bekommen Sie ein komplettes Handbuch, eine bedienerfreundliche Kommunikations-Software, Ihr persönliches Paßwort und eine Gutschrift für eine Gratis-Stunde. Interesse? Senden Sie uns einfach die Antwortkarte, ausgefüllt zurück. Oder rufen Sie uns an.



0130 3732

Ihr Anruf ist gebührenfrei.
Schweiz: 155 31 79
Tel.: 089 66 55 0-111
Fax: 089 66 55 0255

Ja, ich will—per Tastendruck—Verbindung mit der ganzen Welt. So sichere ich mir, als Insider, den Informationsvorsprung. Senden Sie mir gleich CompuServe-Informationen.

Anrede ☐ Herr ☐ Frau

Name _____

Beruf _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Land _____

Telefon _____

Telefax _____

Ich benutze einen:
☐ IBM kompatiblen PC
☐ Macintosh
☐ anderen PC

CompuServe GmbH, Jahnstraße 2
Postfach 1169, D - 8025 Unterhaching

DOS 7/92 **CompuServe®**

Utility für Turbo Pascal 6.0

Hilfe für Turbo Vision

Moderne Programme bieten ein situationsorientiertes Hilfesystem, mit dem Sie an jeder Stelle eines Programms einen unterstützenden Hilfetext anfordern können. Allerdings erfahren Sie bei Turbo Vision weder den Aufbau eines Hilfetextes noch das notwendige Programmierrüstzeug aus dem mitgelieferten Handbuch.

Das IDE (Integrated Development Environment) von Turbo Pascal bietet ein umfangreiches Hilfesystem mit zahlreichen Gestaltungsvarianten, wie zum Beispiel Querverweisen. Aber weder die notwendigen Programmiergrundlagen noch der Aufbau der Texte werden in den mitgelieferten Handbüchern erläutert. Es gibt nicht einmal einen Verweis auf die beiden einzigen Informationsquellen: den Hilfetext-Compiler »tvhc.pas« und das Demonstrationsprogramm »tvdemo.pas« im Unterverzeichnis »tvdemos«.

Hilfetexte werden in einer besonderen Struktur als ASCII-Datei abgelegt und anschließend mit dem Hilfetext-Compiler (»tvhc.exe«) in das Turbo-Vision-Format konvertiert.

Die notwendige Struktur eines Hilfetextes ist relativ einfach. Jede Kontexthilfe erhält einen Namen, dem Sie ».TOPIC« voranstellen müssen (beispielsweise ».TOPIC Menuepunkt1«). Der Name darf aus nur einem Wort bestehen und keine Umlaute enthalten. Den dazugehörigen Hilfetext führen Sie als ASCII-Text dahinter auf. Zeilenumbrüche haben keine Bedeutung, da der Hilfetext später von Turbo Vision automatisch in das angezeigte und in der Größe veränderbare Hilfefenster eingepaßt wird. Zeilen, die mit einem Leerzeichen beginnen, werden nicht umbrochen. Das ist vor allem für die Darstellung von Tabellen nützlich.

Um Querverweise im Hilfetext zu entwickeln (Bild), müssen Sie den Namen des gewünschten Hilfekontextes in geschweifte Klammern setzen. Das oben verwendete Beispiel »Menuepunkt1« ist aufgrund der Schreibweise nicht als Querverweis in einem Hilfetext geeignet – besser wäre »Menüpunkt 1«. Der anzuzeigende Text wird dann, durch einen Doppelpunkt getrennt, vorangestellt: »{Menüpunkt 1 : Menuepunkt1}« – siehe Listing 1.

Die Konstante »hc« ist der Verbindungspunkt

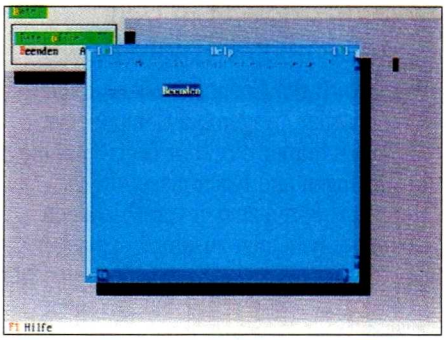
Außerdem ist es wichtig, daß Sie zusätzlich jeweils ein Topic mit dem Namen »NoContext« (».TOPIC NoContext =0«) in den Hilfetext aufnehmen. Sonst gerät das Hilfesystem durcheinander und findet keinen der Hilfetexte mehr. Nachdem Sie Ihre Hilfetexte entwickelt haben, übersetzen Sie zunächst den von Turbo Pascal mitgelieferten Text-Compiler »tvhc.pas«. Anschließend rufen Sie »tvhc.exe« mit dem Namen Ihrer erarbeiteten ASCII-Datei auf. Dabei werden eine Unit (*.pas) und eine Hilfetext-Datei (*.hlp) erzeugt. In der Unit befinden sich – alphabetisch sortiert – die Namen der Topics als Hilfetextkonstanten mit dem Präfix »hc«.

Für das Beispiel »Menüpunkt 1« wird in der Unit die Konstante »hcMenuepunkt1« erzeugt. Der Wert dieser Konstanten ist für die Programmierung ohne Belang und kann deshalb von »tvhc.exe« automatisch festgelegt werden. Lediglich für NoContext müssen Sie den Wert »0« manuell festlegen.

Über die erzeugte hc-Konstante wird ein Hilfetext einem Turbo-Vision-Objekt zugeordnet. Die Konstante müssen Sie bei der Initialisierung des Objekts (beispielsweise einem Menüpunkt oder einer Dialogbox) mit angeben. Beim Einbinden der erzeugten Unit werden die hc-Konstanten in das Programm integriert. Außerdem müssen Sie die Unit »HelpFile« in der Unitliste aufführen, denn dort sind die Routinen für die Darstellung der Hilfetexte enthalten. Die in Listing 2 dargestellte Erweiterung der Methode »GetEvent« zeigt, wie ein Turbo-Vision-Programm auf eine Hilfetext-Anforderung reagieren muß. (In der Methode »HandleEvent« führt dies jedoch nicht zum Erfolg.)

An diesem Beispielprogramm sehen Sie, welche Elemente ein Programm mindestens enthalten muß, damit es einen Hilfetext implementieren kann. »hilfe.pas« erzeugt ein Beispielmenü, und mit der F1-Taste lassen Sie sich den entsprechenden Hilfetext für den Menüpunkt anzeigen.

(C. Bock und H. Hamker/uk)



Der Aufruf von »Hilfe« mit der F1-Taste

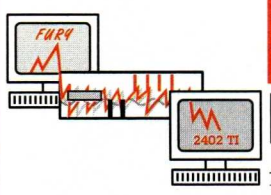
```
[L13]    1: .topic NoContext=Ø
[7F7]    2: Dies ist das Turbo-Vision-Hilfesystem, daß
[E16]    3: Sie ohne Probleme in Ihre Programme
[NX2]    4: einbinden können.
[ØØØ]    5:
[TØ2]    6: .topic Menue
[Z37]    7: In diesem Menü sind im Moment 2 Menüpunkte
[387]    8: enthalten. Außerdem können Sie hier das
[6W2]    9: Programm beenden.
[ØØØ]   1Ø:
[P33]   11: .topic Menuepunkt1
[XX7]   12: Dieser Menüpunkt enthält einen Querverweis!
[ØØØ]   13:
[ZK3]   14: siehe auch: {Beenden}
[ØØØ]   15:
[AA2]   16: .topic Beenden
[4C7]   17: Mit der Auswahl dieses Menüpunkts beenden
[WC3]   18: Sie dieses Programm.
[ØØØ]   19:
[HM6]   2Ø: siehe auch: {Menüpunkt 1:Menuepunkt1}
```

Listing 1. Ein Beispiel für die ASCII-Datei, in der Sie Ihre Hilfetexte speichern müssen

```
[SE3]    1: {Programm: hilfe.pas
[7A5]    2:  Funktion: Beispielprogramm zur
[646]    3:        Implementierung eines Hilfesystems
[G64]    4:  Sprache:  Turbo Pascal 6.Ø
[S24]    5:  Autor:    Constantin Bock
[AK2]    6:            Hartmut Hamker
[XX4]    7:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[ØØØ]    8:
[Y95]    9: program TurboVisionHilfeDemo;
[7ZØ]   1Ø: {$X+}
[ASØ]   11: uses
[LP4]   12:   app,       {für TApplication}
[D64]   13:   drivers,   {für TEvent}
[8V3]   14:   objects,   {für TRect}
```

```
[KX3]   15:   menus,     {für Menüs}
[4Y3]   16:   views,     {für cmQuit}
[VS4]   17:   msgbox,    {für MessageBox}
[Ø95]   18:   helpfile, {für Hilfesystem}
[SU5]   19:   hilfetxt; {für hc-Konstanten, die
[ØS6]   2Ø:   TVHC.EXE aus HILFETXT.TXT erzeugt hat}
[ØØØ]   21:
[6XØ]   22: const
[M63]   23:   cmDateiOeffnen = 1ØØ;
[BK2]   24:   cmHilfe        = 1Ø1;
[ØØØ]   25:
[STØ]   26: type
[BF5]   27:   THilfeDemo=object(TApplication)
[U43]   28:     constructor Init;
[ND6]   29:     procedure GetEvent(var Event: TEvent);
[VF1]   3Ø:     virtual;
[6X6]   31:     function GetPalette: PPalette; virtual;
[2G5]   32:     procedure InitMenuBar; virtual;
[556]   33:     procedure InitStatusLine; virtual;
[ZNØ]   34:   end;
[ØØØ]   35:
[U25]   36: constructor THilfeDemo.Init;
[MUØ]   37: begin
[T63]   38:   TApplication.Init;
[HØ3]   39:   RegisterHelpFile;
[C66]   4Ø:   {Initialisierung der Hilfe-Objekte!}
[ZNØ]   41: end;
[ØØØ]   42:
[F35]   43: procedure THilfeDemo.GetEvent
[ZB3]   44:                      (var Event: TEvent);
[RNØ]   45: var
[LT3]   46:   HilfeWindow: PWindow;
[ZV3]   47:   Hilfedatei : PHelpFile;
[DA4]   48:   HilfeStream: PDosStream;
[6XØ]   49: const
[P16]   5Ø:   SchonImHilfeSystem: Boolean=False;
[MUØ]   51: begin
[W15]   52:   TApplication.GetEvent(Event);
[Ø33]   53:   case Event.What of
[GR1]   54:     evCommand:
[1S4]   55:       if (Event.Command=cmHilfe) and
[YT5]   56:        not SchonImHilfeSystem then begin
[SH4]   57:  SchonImHilfeSystem:=True;
[XØ5]   58:  HilfeStream:=New(PDosStream,
[GD5]   59:      Init('HILFETXT.HLP',stOpenRead));
[GE4]   6Ø:  Hilfedatei:=New(PHelpFile,
[483]   61:                   Init(HilfeStream));
[EV5]   62:  if HilfeStream^.Status<>stOk then
[MUØ]   63:  begin
[ØU5]   64:    MessageBox('Hilfedatei kann nicht ',
[T87]   65: 'geöffnet werden.',nil,mfError+mfOkButton);
[N74]   66:   Dispose(Hilfedatei,Done);
[4MØ]   67:  end
[WP1]   68:  else begin
[175]   69:   HilfeWindow:=New(PHelpWindow,
[SY4]   7Ø:         Init(Hilfedatei,GetHelpCtx));
[UX5]   71:    if ValidView(HilfeWindow)<>nil then
[MUØ]   72:    begin
[HV3]   73:      ExecView(HilfeWindow);
[6N4]   74:      Dispose(HilfeWindow,Done);
[ZNØ]   75:    end;
[P23]   76:    ClearEvent(Event);
[ZNØ]   77:  end;
[SM4]   78:  SchonImHilfeSystem:=False;
[ZNØ]   79:       end;
[ZNØ]   8Ø:   end;
[ZNØ]   81: end;
[ØØØ]   82:
[G87]   83: function THilfeDemo.GetPalette: PPalette;
[6XØ]   84: const
[PZ4]   85: CNewColor=CColor+CHelpColor;
[AK7]   86: CNewBlackWhite=CBlackWhite+CHelpBlackWhite;
[GS7]   87: CNewMonochrome=CMonochrome+CHelpMonochrome;
[WX5]   88: P: array[apColor..apMonochrome] of
[LR4]   89:   string[Length(CNewColor)]=
[T97]   9Ø:  (CNewColor,CNewBlackWhite,CNewMonochrome);
[MUØ]   91: begin
[SF6]   92:   (damit die von TApplication ermittelte
[SG6]   93:    Farbpalette auch für das Hilfesystem
[5V2]   94:    verwendet wird:)
[D15]   95:   GetPalette:=@P[AppPalette];
[ZNØ]   96: end;
[ØØØ]   97:
[5T5]   98: procedure THilfeDemo.InitMenuBar;
[622]   99: var R: TRect;
[MUØ]  1ØØ: begin
[782]  1Ø1:   GetExtent(R);
[4C2]  1Ø2:   R.B.Y := R.A.Y+1;
[4K6]  1Ø3:   MenuBar:=New(PMenuBar, Init(R, NewMenu(
[746]  1Ø4:     NewSubMenu('~D~atei',hcDateiMenue,
[6H6]  1Ø5:     NewMenu(NewItem('Datei ~Ö~ffnen','F2',
[E16]  1Ø6:     kbF2,cmDateiOeffnen,hcDateiOeffnen,
[657]  1Ø7:  NewItem('~B~eenden','Alt-X',kbAltX,cmQuit,
[CS3]  1Ø8:     hcBeenden,nil))), nil)))));
[ZNØ]  1Ø9: end;
[ØØØ]  11Ø:
[MH6]  111: procedure THilfeDemo.InitStatusLine;
[622]  112: var R: TRect;
[MUØ]  113: begin
[782]  114:   GetExtent(R);
[K82]  115:   R.A.Y:=R.B.Y-1;
[4D6]  116:   StatusLine:=New(PStatusLine,Init(R,
[YD3]  117:   NewStatusDef(Ø,$FFFF,
[1X6]  118:  (wichtig: Verknüpfung der Taste F1 (kbF1)
[9L5]  119:     mit Hilfe-Nachricht (cmHilfe):)
[RP6]  12Ø:    NewStatusKey('~F1~ Hilfe',kbF1,cmHilfe,
[8Y1]  121:    nil), nil) ));
[ZNØ]  122: end;
[ØØØ]  123:
[RNØ]  124: var
[ZM3]  125:   HilfeDemo: THilfeDemo;
[MUØ]  126: begin
[CN2]  127:   HilfeDemo.Init;
[AD2]  128:   HilfeDemo.Run;
[PL2]  129:   HilfeDemo.Done;
[KNØ]  13Ø: end.
```

Listing 2. »hilfe.pas« stellt ein Grundgerüst für die Hilfe-Implementierung dar.



FURY 2402 TI: Modem und Fax in einem!

Das Tischmodem, das einfach mehr kann: FURY 2402 TI von Dr. Neuhaus. Denn es ist Modem und Fax in einem. Als Modem überträgt es Ihre Daten durch die eingebaute Datensicherung (MNP 4) und Datenkompression (MNP 5) fehlerfrei mit bis zu 4800 bit/s duplex. Als Fax sendet FURY 2402 TI Ihre Dokumente direkt vom Computer aus an Fax-Geräte in der ganzen Welt. Alles über nur eine Anschlußdose. Anwahl und Verbindungsaufbau erfolgen vollautomatisch über den erweiterten AT-Befehlssatz. FURY 2402 TI ist postzugelassen und kommuniziert mit allen Stationen, die die Betriebsarten nach CCITT V.22bis, V.22, V.21 sowie BELL 103 und 212A unterstützen. Informationen gibt's beim Fachhändler oder direkt bei Dr. Neuhaus.

Dr. Neuhaus Mikroelektronik GmbH
Haldenstieg 3 · 2000 Hamburg 61
Tel. 040 / 55 30 42 90 · Fax 040 / 55 30 41 80

dr.neuhaus

DIE INTELLIGENTE KOMMUNIKATION

Programmieren unter Windows

Turbo Pascal läßt Buttons sprechen

Wie der Name schon sagt, spielen bei Windows Fenster die erste Geige, sind sie doch das zentrale Ein- und Ausgabeobjekt dieser graphischen Benutzeroberfläche. Der folgende Beitrag bringt Licht in die Programmierung von Fenstern und erläutert die Handhabung der beliebten Buttons zur Steuerung von Ein- und Ausgaben.

Zur Implementation einfacher Anwendungen in Turbo-Pascal für Windows (TPW) sowie zur Portierung bereits erstellter MS-DOS-Anwendungen nach Windows genügt im wesentlichen schon die Einbindung der Unit »WinCrt« (statt »Crt« in Turbo-Pascal ab Version 4.0), und schon läuft alles im gewohnten Fenster-Rahmen ab. Wollen Sie aber »echte« Windows-Applikationen entwickeln, die von Menüs, Dialogboxen und der Windows-typischen Grafik Gebrauch machen, läßt sich eine intensive Beschäftigung mit der Anwendungs-Programmierschnittstelle von Windows (API) sowie der mitgelieferten Object-Windows-Library (OWL) nicht vermeiden.

Gerade aber der sehr komplexen OWL ist es zu verdanken, daß die Entwicklung eines simplen Fensters nicht mehr seitenlangen Quellcode fordert, sondern schon die paar Zeilen von Listing 1 genügen.

Mit »TApplication« bezeichnet Turbos OWL die Mutter aller Anwendungen: eine Instanz von TApplication beinhaltet schon alles Wesentliche, was eine Windows-Applikation braucht. Die (virtuelle) Methode »InitMainWindow« wird als einzige Methode von TApplication überschrieben, um dem Hauptfenster einen Titel zu verpassen. MainWindow ist ein Datenfeld in TApplication vom Typ Pointer, der – wie der Name schon sagt – auf das Hauptfenster des Programms zu zeigen hat. Die Zeile

```
MainWindow:=New(PWindow,Init(nil,'Ui,
ein echtes WINDOWS-Fenster!');
```

setzt also den Zeiger MainWindow auf das Hauptfenster, das den Titel »Ein echtes WINDOWS-Fenster!« trägt. Das erste Argument des Konstruktors ist ein Zeiger auf das Mutterfenster (parent window). Da das Hauptfenster aber bereits das Mutterfenster darstellt, ist hier »nil« anzugeben. »Main« ist als Instanz von TApplication deklariert. Der Aufruf der geerbten Methoden »Init«, »Run« und »Done« im Hauptprogramm genügt, um alle zum Programmstart notwendigen Initialisierungen vorzunehmen, das Programm auszuführen und zum Programmende alle verwendeten Strukturen wieder in den Ursprungszustand zurückzusetzen, um das Hauptfenster wieder verschwinden zu lassen.

Zufriedenstellend ist das so erzeugte Fensterchen natürlich noch nicht: außer verschieben, vergrößern und verkleinern ist dem Anwender noch nichts geboten, was sich aber gleich ändern soll. Doch bevor es richtig zur Sache geht, noch ein kurzer Ausflug in die Windows-Theorie.

Ein zentraler Gesichtspunkt bei Windows ist die sogenannte Ereignissteuerung. Ein Programm braucht sich beispielsweise nicht im geringsten darum zu kümmern, wann und wo ein Mausklick stattfand oder eine Taste gedrückt wurde. Jede Applikation wartet auf die für sie bestimmten Ereignisse, was sie dann im Fall des Falles von Windows selbst mit einer entsprechenden »Message« mitgeteilt bekommt. So kann sich der Programmierer um die eigentliche Problemstellung kümmern und muß nicht die Hälfte des Codes für irgendwelche Maus- und Tastaturabfragen verschwenden. Wer sich schon bei MS-DOS-Programmen mit dieser zeitaufwendigen Ereignisabfrage beschäftigt hat, wird die Windows-Strategie sehr zu schätzen wissen: Nicht Sie fragen ab und starten gegebenenfalls eine entsprechende Routine, Windows erledigt dies selbst. Es sind nur noch entsprechende Prozeduren zu implementieren, die automatisch aufgerufen werden, falls eine Maustaste betätigt, eine Taste gedrückt, ein Menüpunkt aktiviert wird und so weiter.

Da eine Windows-Applikation aber auch aus mehreren, eventuell verschiedenartigen Fenstern bestehen

Botschaft	Ereignis
wm_LButtonDown	linke Maustaste gedrückt
wm_RButtonDown	rechte Maustaste gedrückt
wm_LButtonUp	linke Maustaste losgelassen
wm_RButtonUp	rechte Maustaste losgelassen
wm_LButtonDblClk	Doppelklick linke Maustaste
wm_RButtonDblClk	Doppelklick rechte Maustaste
wm_MouseMove	Maus bewegt
wm_KeyDown	Betätigung einer Taste (keine [ALT]-Kombinationen)
wm_KeyUp	Loslassen einer Taste (keine [ALT]-Kombinationen)

Tabelle 1. Wichtige Windows-Botschaften

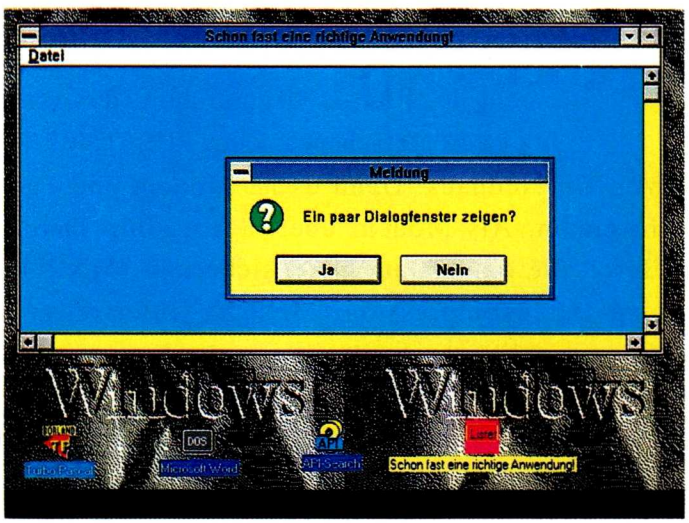


Bild 1. Eine Messagebox gefällig? – »fenst2.pas« erzeugt sie Ihnen.

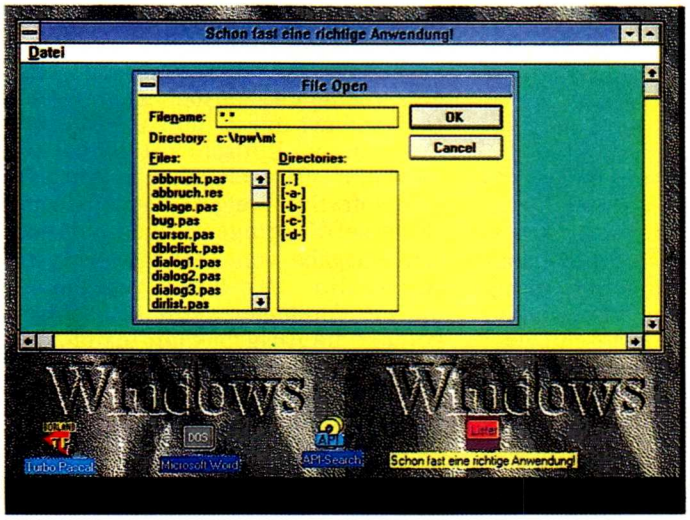


Bild 2. Sie sehen hier einen Standarddialog zum Öffnen von Dateien.

kann, taucht hier natürlich die Frage auf, wie Windows wissen kann, an welches Fenster es gegebenenfalls die Botschaft schicken soll. Dazu müssen Sie wissen, daß jedes Fenster eigentlich aus zwei Teilen besteht: aus dem Teil, den Windows erzeugt, anzeigt, löscht, verschiebt und wieder zerstört, und zum anderen aus der sogenannten »Fensterprozedur«, die die Verantwortung für ein Fenster trägt. Nicht jedes einzelne Fenster besitzt eine solche Fensterprozedur, sondern alle Instanzen einer bestimmten Fensterklasse besitzen sie gemeinsam. Um nun innerhalb der Fensterklasse zwischen den verschiedenen Instanzen unterscheiden zu können, übergibt Windows bei Erzeugung eines Fensters eine eindeutig bestimmte Zahl (Handle = Kennung) an die jeweilige Fensterprozedur.

Da sich ObjectWindows automatisch um die Erzeugung der Fenster kümmert, bleibt dem leidgeplagten Programmierer wieder eine Menge Arbeit erspart. Es genügt zu wissen, daß sich die bei Erzeugung eines Fensters zurückgelieferte (Fenster-)Kennung im Objektfeld »HWindow« befindet und somit allen Methoden des Objekts zur Verfügung steht.

Nun aber endlich zur Praxis. Das Programm in Listing 2 begnügt sich nicht mehr mit einem von OWL vorgekauten Fenster, sondern definiert sich mit »TMainWindow« ein eigenes Hauptfenster als Nachfahre von TWindow, »PMainWindow« fungiert als Zeiger auf das neue Fensterchen. Damit die Sache funktioniert, ist nun in der TMain-Methode »InitMainWindow« der Zeiger »PMainWindow« beim New-Aufruf zu verwenden.

Um nun auf die Nachrichten von Windows reagieren zu können, sind lediglich entsprechende virtuelle Methoden in »TMainWindow« zu überschreiben (diese Methoden nennt man daher auch »Botschaftsantwort«-Methoden). Um zum Beispiel das Ereignis »Linke Maustaste gedrückt« abzufangen, steht im TMainWindow-Objekt die virtuelle Methode »MWLButtonDown« bereit mit der Deklaration

```
procedure WMLButtonDown(var MSG: TMessage);
virtual wm_First+wm_LButtonDown
```

Auf welche Botschaft eine Methode reagieren soll, sagen hierbei die »wm__xxsxx«-Konstanten (wm für »Windows-Message«) hinter der Virtual-Deklaration, von denen es eine ganze Menge gibt: das TPW-Referenzhandbuch benötigt knapp 70 Seiten, um sie alle aufzuführen. Die wichtigsten Konstanten und ihre Bedeutung sehen Sie in Tabelle 1. Zu der jeweiligen wm-Konstante ist jeweils die Konstante wm__First zu addieren, deren Bedeutung jedoch unerheblich ist.

Die Implementation der WMLLButtonDown-Methode sagt schließlich, was denn bei einem Mausklick mit der linken Taste zu tun ist: Es erscheint das in Bild 1 dargestellte Meldungsfenster. Der dafür verwendete Messagebox-Befehl hat den Funktionsrumpf

```
function Messagebox(Fenster: HWnd; Fenstertext, Titel: PChar; Typ+Stil+Vorgabe: Word): Integer;
```

»Fenster« ist dabei die Kennung desjenigen Fensters, zu dem das Meldungsfenster gehört (in diesem Fall das Hauptfenster). Da »ShowBoxes« eine Methode des Hauptfensters ist, können Sie direkt auf die entsprechende Kennung »HWindow« zugreifen. Falls die Messagebox aus einer anderen Prozedur aufgerufen werden sollte, erreichen Sie die Kennung des Hauptfensters stets über

```
Application^ .MainWindow+.HWindow.
```

Der Parameter »Fenstertext« übernimmt den im Fenster auszugebenden Text (Message), »Titel« die Fensterüberschrift (Caption), »Typ + Stil + Vorgabe« das Typ-Flag für darzustellende Buttons und Symbole, das heißt mit »or« verknüpfte Konstanten des Typs

JPI & SOS
Die Compiler-Leute

TopSpeed® C++ TopSpeed® Modula-2 TopSpeed® Pascal TopSpeed® C

Stellen Sie sich ein mächtiges, integriertes Entwicklungssystem vor, daß mit jeder Sprache Ihrer Wahl funktioniert, in der Lage ist, DOS-, Windows- oder OS/2-Entwicklungen zu unterstützen, einschließlich der neuesten OOP-Technologie - es heißt TopSpeed von JPI. Die modulare Architektur eröffnet neue Bereiche wie einfaches Einfügen von Sprachen.

***TopSpeed* Environment** - Multi-window Editor, Projektsystem, Hypertext Hilfen, Debugger, Syntaxprüfung, Menü- oder Befehlszeilensteuerung, EMS-Unterstützung und mehr. **DM 219**

***TopSpeed* TechKit** - Unterstützt DOS DLLs, Post-Mortem Debugging, Overlay-Manager, Assembler/Disassembler, .EXE-Kompression. Windows 3 Resource Compiler, Windows 3 Laufzeit-Bibliotheken und mehr. **DM 219**

***TopSpeed* C++** - erfüllt AT&T 2.1 C++; erlaubt SmartMethod® Linking, was nicht referenzierte Klassen, Methoden und sogar virtuelle Methoden eliminiert - ein echter Durchbruch in der OOP-Programmierung. Beinhaltet Short Based Pointers, Concurrent Tasking - selbst unter DOS und mehr. **DM 219**

Rogue Wave C++ Class Library

***TopSpeed* C** - Von ANSI zertifiziertes C. Beinhaltet Überprüfung von Laufzeitfehlern, Multi-threading, gemischte Speichermodelle, verbindbar mit C++, Modula-2 und Pascal und mehr. **DM 219**

***TopSpeed* Modula-2** - die einzigartige Implementierung von Modula-2. Diese Sprache beinhaltet sichere Typenkonvertierung zwischen Objekten, OOP-Erweiterungen mit echter mehrfacher Vererbung, virtuellen Pointern, Based Pointern und mehr. **DM 219**

***TopSpeed* Pascal** - Turbo-to-TopSpeed Konverter, ISO-konforme Arrays, dynamische Strings, Compilierung separater Units, OOP-Erweiterungen und mehr. **DM 219**

Library Source Kits erhältlich für alle Sprachen

NEU ***TopSpeed* DOS Extender**

Steigern Sie Ihre Programmier-Leistung mit JPI's DOS Extender Toolkit. Durchbrechen Sie die 640k DOS-Grenze: mit plattenbasierendem, virtuellem Speicherverwaltungssystem für Code und Daten. Multitasking Unterstützung mit OS/2-ähnlichen Threads und einem pre-emptive Scheduler. DLLs im OS/2-Format und ... lizenzfrei. Der vollständige Quellcode ist verfügbar.

Der Katalog für Programmierer unter DOS, Windows, OS/2, UNIX und Netzwerke. Mit genauen Produktinformationen, über 2200 lieferbaren Software-Tools und speziellen Tools für Netzwerke und Netzwerkprogrammierung.

COUPON

☐ Ja bitte senden Sie uns weitere Unterlagen zu den ***Top-Speed***-Produkten und Ihren aktuellen Software-Tools-Katalog zu.

Firma/Name : _____

Anschrift : _____

Coupon ausschneiden und einsenden an: DOS 7

SOS Software Service GmbH, Alter Postweg 101, 8900 Augsburg
Telefon 08 21/57 10 81, Telefax 08 21/57 76 59

Konstantenname	Beschreibung
mb_OK	<OK>
mb_OKCancel	<OK> <Abbrechen>
mb_YesNo	<Ja> <Nein>
mb_YesNoCancel	<Ja> <Nein> <Abbrechen>
mb_RetryCancel	<Wiederholen> <Abbrechen>
mb_AbortRetryIgnore	<Abbrechen> <Wiederholen> <Ignorieren>
mb_IconInformation	Symbol »i«
mb_IconExclamation	Symbol »!«
mb_IconQuestion	Symbol »?«
mb_IconHand	Symbol »Stoppschild«
mb_DefButton1	Vorgabe ist erster Button
mb_DefButton2	Vorgabe ist zweiter Button
mb_DefButton3	Vorgabe ist dritter Button

Tabelle 2. Paramter für Typ, Stil und Vorgabe der Routine »Messagebox«

mb_xxxxx (Tabelle 2). Messagebox gibt einen Integerwert zurück, der angibt, welcher Button betätigt wurde (id_Xxxxx-Konstanten – Tabelle 2). Wird auf die erscheinende Frage, ob denn eine Reihe von Dialogfenstern gezeigt werden soll, der Ja-Button angeklickt (MessageBox(...) = id_Yes), erscheint eine Reihe von ähnlichen Messageboxen, deren Deklaration sich in der Methode »StandardBoxes« befindet. So läßt sich gut erkennen, welche Variationen der Messagebox-Befehl bietet.

Um auf einen Doppelklick einer Maustaste zu antworten, ist die Standardfensterklasse in TPW leider nicht vorbereitet: Hier ist ein kleiner Eingriff nötig, der im Modifizieren der TWindow-Methode »GetWindowClass« besteht.

Sie stellt den Datenrecord vom Typ »TWndClass« zur Verfügung, der jeweils einer Klasse von Fenstern gemeinsam ist und die Aufgabe hat, gemeinsame Eigenschaften von Fenstergruppen zusammenzufassen (Tabelle 3). Das Modifizieren des Feldes »Style« durch Setzen des für Doppelklicks zuständigen Bits via Or-Verknüpfung (mit »cs_DblClks«) hilft dem Fenster auf die Sprünge.

Die LoadIcon-Routine in der GetWindowsClass-Methode setzt das in TWndClass definierte Handle »hIcon« auf das extra entwickelte Symbol »ICON_1«. Um es zu sehen, müssen Sie das Programm nur auf Symbolgröße setzen. Wem es von der künstlerischen Gestaltung her nicht gefällt, der kann es mit dem Resource-Workshop beliebig verändern.

Nicht zu verwechseln ist der für Fensterklassen definierte Typ »TWndClass« mit dem zu TWindows-Objekten gehörigen Record »Attr« vom Typ »TWindowAttr«, der die Fenstererzeugungs-Attribute für TWindow-Typen definiert. Tabelle 4 erläutert die Struktur dieses Records. Durch Modifikation von Attr.X, Attr.Y, Attr.H und Attr.W läßt sich so die Fenstergröße festlegen, eine Or-Verknüpfung von Attr.Style mit ws_VScroll und ws_HScroll läßt das Fenster mit zwei Rollbalken erstrahlen (mit denen Sie aber noch gar nichts machen können).

Um die Sache mit den Doppelklicks zu testen, ist mit »WMRButtonDblClk« eine entsprechende Botschaftsantwort-Methode für die rechte Maustaste im TMainWindow-Objekt integriert. Sie gibt in einer Messagebox die Koordinate an, bei der der Doppelklick stattgefunden hat. Diese Koordinatenangaben erhält jede Botschafts-Antwort-Methode automatisch über den varianten Record »MSG« vom Typ »TMessage«, der je nach Ereignis entsprechend belegt ist. Bei den Mausklicks enthält das Feld »LParam« die Koordinaten des Tatorts (x-Koordinate in LParam.Lo, y-Koordinate in LParam.Hi), die sich auf die linke obere Ecke des Programmfensters beziehen, nicht auf den Gesamtbildschirm. Um die im Zahlenformat vorliegenden Koordinatenangaben in einen String umzuwandeln, läßt sich die API-Funktion »WVSPrintF« einsetzen.

Die drei letzten Codezeilen der Methode zeigen, wie man direkt in ein Fenster schreiben kann. Vor jeder Text- oder Grafikausgabe in einem Fenster muß mit GetDC ein Bildschirmkontext (display context) angefordert werden, der der entsprechenden Fenster-Kennung zugeordnet ist und sich nur unter Angabe desselben erzeugen läßt. Ein Bildschirmkontext läßt sich mit der Adresse auf einem Brief vergleichen, ohne die der Brief nicht beim Empfänger ankommt. Windows fungiert dann als Postamt, das die im Brief verschickten Grafik- oder Textangaben anhand dieser Adresse an das entsprechende Fenster weiterreicht. Da Windows nur in der Lage ist, zirka fünf dieser Bildschirmkontexte zu verwalten, ist nach erfolgter Ausgabe eine sofortige Freigabe derselben via »ReleaseDC« dringend zu empfehlen.

Zur Ausgabe von Text läßt sich die API-Routine »TextOut« verwenden, die als Parameter nebst Bildschirmkontext die Ausgabekoordinaten, den Ausgabestring sowie die Länge desselben erwartet. Der Befehl »Rectangle« zeichnet – wie wohl nicht anders zu erwarten – ein Rechteck an den gegebenen Fensterkoordinaten.

Selbstgestaltete Textausgabe

Zur Ausgabe anderer Graphikobjekte wie Punkte, Linien, Kreise und so weiter stehen eine Menge von API-Routinen zur Verfügung, deren Verwendung unter anderem in der Einleitung des »Windows-Programmierhandbuches« von TPW anschaulich beschrieben ist.

Ein Fenster kann nicht nur Botschaften empfangen, sondern sie auch versenden, und zwar mit Hilfe der API-Funktion »SendMessage«. SendMessage ist deklariert als

```
SendMessage(Fenster: HWnd; Nachricht,
wParam: Word; lParam: Longint);
```

Um beispielsweise die Funktionen des Systemmenüs zu aktivieren, genügt die Versendung einer Botschaft »wm_SysCommand« an das Programmfenster mit einer entsprechenden Nachricht »sc_xxxxx« (sc für System Command) in wParam – lParam wird nicht benötigt und auf 0 gesetzt (um die Betätigung einer Taste zu melden, wären hier der virtuelle Tastencode oder die Anzahl der Tastenanschläge verzeichnet).

Wenn sich folgende Programmzeile im Hauptprogramm zwischen »Init« und »Run« tummelt, verzieht sich Ihr

Bezeichnung	Bedeutung
type TWndClass = record	
Style: word	Stil der Fensterklasse
lpfnWndProc: TFarProc	Zeiger auf Fensterprozedur (»long pointer to function WindowProcedure«)
cbClsExtra : Integer	Extrabytes für Klasseninstanz, die für bestimmte Definitionszwecke extra an das Ende der Fensterklassenstruktur angehängt werden sollten (»count bytes class extra«)
cbWndExtra: Integer	Extrabytes für Fensterinstanz (»count bytes window extra«)
hInstance: THandle	Kennung für Instanz der Fensterklasse
hIcon: HIcon	Kennung für das Symbol der Fensterklasse
hCursor: HCursor	Kennung für Cursor der Fensterklasse
hbrBackground: HBrush	Kennung für Hintergrundfarbe der Fensterklasse
lpszMenuName: PChar	Menüname der Fensterklasse (»long pointer to zero-terminated string of menu-name«)
lpszClassName: PChar	Name der Fensterklasse
	end;

Tabelle 3. Die Datenstruktur »TWndClass«

PERFACT

Das neue Wirtschafts-wunder.

Die Sensation im Druckermarkt: Der FS-1500 von KYOCERA, der erste LED-Drucker mit Amorphous Silicon Drum (aSi). Die aSi-Trommel ist mit einem speziell gehärteten Silizium beschichtet, so daß sie ebenso lange lebt wie der Drucker selbst – mit einem Druckvolumen von 300.000 Seiten! Weil Sie nur noch Toner nachzufüllen brauchen, reduzieren sich Ihre Druckkosten auf 1,5 Pfennige pro Seite. Ein echtes neues Wirtschaftswunder!

Wenn Sie mehr über dieses Wunder erfahren wollen, fordern Sie Infos von KYOCERA ELECTRONICS EUROPE GmbH, W-4005 Meerbusch 2, Telefon 0 21 59/ 918-0, FAX 0 21 59/918-108.

EINE IDEE VORAUS.

KYOCERA

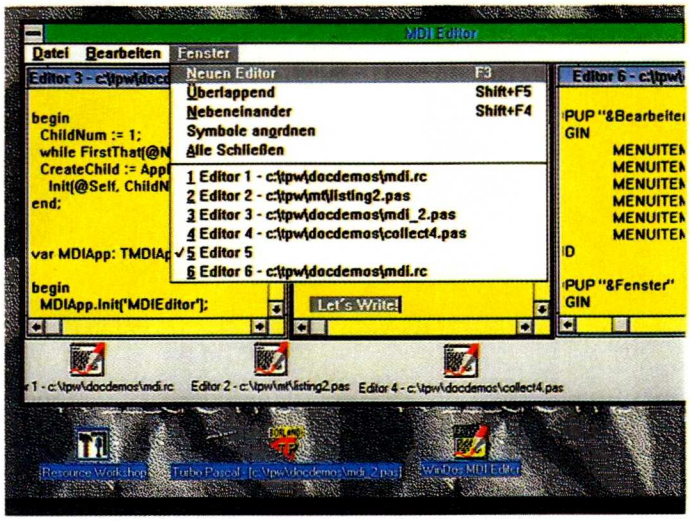


Bild 3. Der MDI-Editor in Aktion

Programm nach Aufruf sofort auf Symbolgröße:

```
SendMessage(Application^.MainWindow^.
HWindow,wm_SysCommand,sc_Minimize,0);
```

Den gleichen Trick macht sich die Methode Quit des Hauptfensters zum Beenden des Programms zunutze, indem sie eine Botschaft »sc__Close« abschickt.

Sicher haben Sie bemerkt, daß sich die Anwendung nicht einfach beenden läßt, ohne nochmals eine Abfrage zu starten. Dies ist der virtuellen Fenstermethode »CanClose« zu verdanken, die immer aufgerufen wird, wenn das Fenster geschlossen werden soll: ein Mechanismus, der aus vielen Windows-Programmen bekannt ist.

Auch das Betätigen eines Menüpunktes stellt eine Windows-Botschaft dar, die dem Fenster mit Hilfe des Kommandocodes (ID-Nummer) mitgeteilt wird. Um zu zeigen, wie das gemacht wird, befindet sich in der Datei »myres.res« (Listing 3) ein Standard-Dateimenü, entwickelt mit dem Resource Workshop. Der Hauptfenster-Konstruktor »TMainWindow.Init« lädt dieses Menü mit dem Loadmenu-Befehl.

Um die einzelnen Identifikationsnummern der Menüpunkte jederzeit griffbereit zu haben, sollten Sie diese am besten bei der Entwicklung notieren und im Pascal-Programm als Konstante deklarieren.

In Listing 2 bewirkt das Anklicken des Menüpunktes »Datei öffnen« den Aufruf der virtuellen Methode »FileOpen«, die prompt mit der Ausführung des Standarddialogs zum Öffnen einer Datei antwortet, der in der Unit »StdDlgs« vordefiniert ist. Dazu benötigt sie eine Instanz des Objekttyps »TFileDialog« (im Beispiel ist dies die Variable »D«, ein Zeiger auf TFileDialog), die sich dann mit der Methode »ExecDialog« des Applikationsobjekts ausführen läßt (Bild 2). Initialisieren läßt sich der Dialog wie üblich mit »New« und dem Objektkonstruktor »Init«, der folgende Parameter erwartet: erstens einen Zeiger auf das übergeordnete Fenster (»Application^.MainWindow«), zweitens die Art des Dialogs als »PChar« und drittens die Dateiauswahlmaske als »Array of Char«. Die Angabe »sd__FileOpen« als Dialogart liefert den gewünschten Dialog (die ansonsten völlig analog arbeitende Methode »FileSaveAs« verwendet hier die Konstante »sd__FileSave«). Diejenige Variable, die die Dateimaske enthält (im Beispiel die Variable »N«), ist als Array der Länge 80 deklariert, da sie bei Beenden des Dialogs den selektierten Dateinamen aufzunehmen hat. Wie sich die ausführbare Version von Listing 2 auf dem Bildschirm präsentiert, sehen Sie in Bild 2.

Bei der Arbeit mit der integrierten TPW-Umgebung (IDE) ist Ihnen sicher aufgefallen, daß sich dort mehrere Editorfenster gleichzeitig tummeln können, so daß sich verschiedene Quelltexte im Auge behalten lassen: ein Komfort, den man gar nicht mehr missen möchte. Windows ermöglicht dies durch das »Multiple Document Interface« (kurz: MDI), eine Schnittstelle für Mehrfach-Dokumente. Beim Vergleich des TPW-Hauptfensters (parent-window) mit den ihm untergeordneten Editorfenstern (child-windows) fällt auf, daß zwar jedes Fenster seine eigene Titelleiste und ein eigenes Systemmenü besitzt, jedoch nur das Hauptfenster über eine eigene Menüleiste verfügt. Größe und Lage der untergeordneten Editorfenster lassen sich auch nur im Rahmen des umgebenden Hauptfensters verändern.

Eine MDI-Anwendung ist grundsätzlich aus drei verschiedenen Fenstertypen aufgebaut. Den großen Rahmen bildet das Hauptfenster (MDI-Rahmenfenster – frame-window). Innerhalb der Fensterumrahmung, dem »Client«-Bereich, befindet sich ein nicht sichtbares Fenster, das MDI-Client-Window vom Objekttyp »MDI-Client«. Dieses ist für die Verwaltung der dritten Fenstergattung verantwortlich, der MDI-Kindfenster (child-windows, Instanzen von TWindow).

Ein Blick in Listing 4 zeigt, wie es gemacht wird. Als Rahmenfenster dient hier »TMyMDIWindow« vom Typ TMDIWindow. Die Parameterliste des TMDIWindow-Konstruktors »Init« ist übrigens eine andere als die von TWindow. Da Rahmenfenster ein Menü besitzen, wird dieses nebst Fenstertitel als Parameter übernommen. Geladen wird das Menü samt Hotkeys in der Methode InitMain des Applikationsobjekts TMDIApp mit »LoadMenu« bzw. »LoadAccelerators« aus der mit $R eingebundenen Ressourcendatei »mdi.res«.

Die TMyMDIWindow-Methode »CreateChild« führt zum eigentlichen Kernpunkt der MDI-Anwendung, zum Erzeugen eines neuen Child-Windows. Die Child-Windows sind durchlaufend numeriert, ihre Nummer sitzt im Feld »Num« des TMDIChild-Objekts. Um nun ein neues Child anlegen zu können, sucht man erst einmal nach der ersten freien Nummer. Dafür bietet die FirstThat-Routine eine elegante Lösung: Sie führt die als Paramter übergebene (far-) Routine »NumberUsed« für jedes Child-Window so lange aus, bis NumberUsed den Wert TRUE zurückgibt. Durch schrittweises Inkrementieren des Zählers »ChildNum« erhält man schließlich eine passende Zuordnungszahl. Mit der TApplication-Methode »MakeWindow«

Bezeichnung	Bedeutung
type WindowAttr = record	
Title: Pchar;	Fenstertitel (Caption)
Style: LonInt;	Stilattribute für von WindowCreate und WindowCreateEx erzeugte Fenster (vgl. ws__Xxxx-Konstanten)
ExStyle: LongInt;	erweiterte Stilattribute für Fenster, die mit WindowCreateEx erzeugt wurden (vgl. ws__ex__Xxxx-Konstanten)
x,y,w,h: Integer;	x,y obere Ecke des Fensters, w bestimmt die Fensterbreite (width), h die Fensterhöhe (height), Angabe jeweils in Geräteeinheiten
Param: Pointer;	Zeiger auf einen Wert, der dem Fenster durch die TCreateStruct-Datenstruktur übergeben wird, auf die der Parameter lParam der Botschaft wm__Create zeigt (Vorgabe: nil)

Tabelle 4. Der Record »TWindowAttr«

läßt sich dann das gewünschte Child-Window erzeugen.

Die letzte Methode von TMyMDIWindow lädt aus der Ressourcendatei das Symbol »MainIcon«, erzeugt gleich einmal das erste Child-Window und setzt schließlich den Menüpunkt »Drucken« des Dateimenüs auf inaktiv, da keine Druckroutine installiert wird. Dazu bedienen Sie sich der API-Routine »EnableMenuItem« mit dem entsprechenden Attribut mf_Grayed.

Die Child-Windows sind im Objekt TMDIChild als Nachfahren von »TFileWindow« deklariert, einem Urenkel von TWindow (Quellcode ist in der mit TPW mitgelieferten Datei »stdwnds.pas« enthalten). Diese Fenster besitzen schon alles, was ein echter Editor braucht: voll funktionsfähige Scrollbalken und virtuelle Methoden zum Lesen und Schreiben von Dateien, Kopieren und Einfügen von Text ist selbstverständlich. Spätestens hier wird man für die Mühe reichlich belohnt, sich mit der Windows-Programmierung und speziell Object-Windows näher zu befassen.

Die String-Operationen in »TMDIChild.Init« verfrachten die Nummer des Child-Windows in den Char-Array »TitleStr«, der dann dem TFileWindow-Konstruktor »Init« als Fenstertitel-Parameter mit auf die Reise gegeben wird.

»TMDIChild.SetupWindow« lädt abschließend noch das von den Becker-Tools geklaute Symbol »EditIcon« aus der Ressourcendatei.

»Wo aber sind die ganzen Botschaftsantwort-Methoden für die Menüpunkte?«, werden Sie nun vielleicht fragen. Ein Blick auf Tabelle 4 hilft, die Frage zu beantworten. Sie zeigt den gesamten Menüaufbau als Ressourcenscript mit den entsprechenden Kontroll-IDs und korrespondierenden TPW-Konstanten. Allen Optionen sind Konstanten zugeordnet, für die es bereits vordefinierte Methoden in TMDIWindow und TMDIClient sowie TEditWindow und TFileWindow gibt (Vorsicht: die in der TPW-Dokumentation angegebenen Werte für diese cm_xxxxx-Konstanten sind nicht korrekt!). Es genügt also, ein entsprechendes Menü anzufertigen und den Menüpunkten die richtigen ID-Codes zuzuweisen. Den Rest erledigt Object-Windows, so einfach geht das. Was die paar Zeilen Code von Listing 4 auf den Bildschirm bringen, zeigt schließlich Bild 3.

Dort sind bereits mehrere Editor-Fenster geöffnet beziehungsweise als Symbol zu sehen. Als Anhängsel befindet sich am Ende des »Fenster«-Menüs noch eine Liste aller bereits geöffneten Child-Windows. Der Titel des gerade aktuellen Fensters ist mit einem Häkchen gekennzeichnet. Diese Eigenschaft hat jedes TMDIWindow-Objekt, doch wird die Liste standardmäßig am ersten Menü (Nummer 0) angehängt. Das Setzen der Variablen ChildMenuPos im TMDIWindow-Constructor auf den Wert 2 verschiebt die Liste in das »Fenster«-Menü.

Wer noch nicht genug hat, kann sich jetzt an ein anderes Kapitel der Windows-Programmierung wagen, um zum Beispiel eine Methode zum Ausdruck der Editor-Dateien zu stricken.

(Roland Geier/uk)

Info: Michael Schumann: Turbo Pascal für Windows - Die Einführung, Verlag Markt & Technik 1991, 390 Seiten, ISBN 3-87791-155-2, 49 Mark

```
[1R2]    1: program fenst1;
[HT5]    2: uses WObjects,WinTypes,WinProcs;
[V14]    3: { Applikationsobjekt }
[9H5]    4: type TMain=object(TApplication)
[146]    5:        procedure InitMainWindow; virtual;
[ZNØ]    6:      end;
[SV2]    7: var  Main : TMain;
[KN5]    8: procedure TMain.InitMainWindow;
[MUØ]    9: begin
[NW5]   1Ø:   MainWindow:=New(PWindow,Init(nil,
[4B5]   11:     'Ein echtes WINDOWS-Fenster!'));
[ZNØ]   12: end;
[MUØ]   13: begin
[513]   14:   Main.Init('HALLO');
[TH1]   15:   Main.Run;
[WN1]   16:   Main.Done;
[KNØ]   17: end.
```

Listing 1. »fenst1.pas« demonstriert die Entwicklung eines einfachen Fensters.

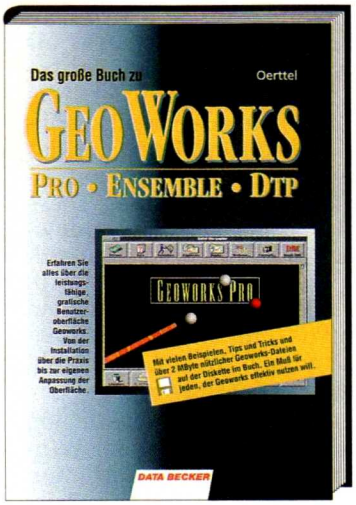
```
[9M3]    1: {Programm: fenst2.pas
[P47]    2:  Funktion: Entwicklung eines komfortabeln
[SF1]    3:            Fensters
[HW5]    4:  Sprache : Turbo Pascal für Windows
[SF3]    5:  Autor   : Roland Geier
[815]    6:  (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[813]    7: program Listing3;
[ØA7]    8: uses WObjects,WinTypes,WinProcs, Strings,
[TØ3]    9:      Stddlgs, StdWnds;
[PP2]   1Ø: {$R MyRes.res}
[6XØ]   11: const
[P56]   12:   cm_FileNew    = 1Ø1; { ID-Konstanten }
[S66]   13:   cm_FileOpen   = 1Ø2; { aus Resource- }
[ØZ5]   14:   cm_FileSave   = 1Ø3; { Workshop      }
[W73]   15:   cm_FileSaveAs = 1Ø4;
[GT2]   16:   cm_Quit       = 1Ø8;
[TM3]   17: const Head = 'Meldung';
[ØØØ]   18:
[STØ]   19: type
[V14]   2Ø:   { Applikationsobjekt }
[3G4]   21:   TMain=object(TApplication)
[146]   22:          procedure InitMainWindow; virtual;
[ZNØ]   23:        end;
[ØØØ]   24:
[SV2]   25:   { Hauptfenster }
[MN4]   26:   PMainWindow=^TMainWindow;
[GW4]   27:   TMainWindow=object(TWindow)
[DS6]   28:     constructor Init(Papa: PWindowsObject;
[572]   29:                      Titel: PChar);
[TK5]   3Ø:     procedure SetupWindow; virtual;
```

```
[9C4]   31:     procedure GetWindowClass
[P25]   32:               (var ThisWndClass:TWndClass);
[VF1]   33:                virtual;
[PC4]   34:     procedure WMLButtonDown
[693]   35:               (var MSG:TMessage);
[U36]   36:     virtual wm_First+wm_LButtonDown;
[XG4]   37:     procedure WMRButtonDblClk
[693]   38:               (var MSG:TMessage);
[RB6]   39:     virtual wm_First+wm_RButtonDblClk;
[4Ø7]   4Ø:     procedure WMKeyDown(var MSG: TMessage);
[XB5]   41:     virtual wm_First + wm_KeyDown;
[ØØØ]   42:
[F56]   43:     procedure FileNew(var Msg:TMessage);
[765]   44:       virtual cm_First+cm_FileNew;
[766]   45:     procedure FileOpen(var Msg:TMessage);
[B95]   46:       virtual cm_First+cm_FileOpen;
[F66]   47:     procedure FileSave(var Msg:TMessage);
[1A5]   48:       virtual cm_First+cm_FileSave;
[8U6]   49:     procedure FileSaveAs(var Msg:TMessage);
[KT5]   5Ø:       virtual cm_First+cm_FileSaveAs;
[2T5]   51:     procedure Quit(var Msg : TMessage);
[SL4]   52:       virtual cm_First+cm_Quit;
[264]   53:     procedure DummyMeldung;
[ØØØ]   54:
[R96]   55:     function CanClose : Boolean; virtual;
[594]   56:     procedure StandardBoxes;
[ZNØ]   57:   end;
[ØØØ]   58:
[Ø56]   59: { Methoden des Objekts TMainWindow  }
[8C5]   6Ø: constructor TMainWindow.Init;
[MUØ]   61: begin
[BC4]   62:   TWindow.Init(Papa,Titel);
[UN4]   63:   { Menη-Resource laden }
[K57]   64:  Attr.Menu:=LoadMenu(HInstance,'MAINMENU');
[ZNØ]   65: end;
[Ø56]   66: procedure TMainWindow.SetupWindow;
[MUØ]   67: begin
[GF5]   68:   { Icon für Hauptprogramm laden }
[PN5]   69:   SetClassWord(hWindow,gcw_hIcon,
[AV4]   7Ø:     LoadIcon(hInstance,'ICON_1'));
[ZNØ]   71: end;
[VM6]   72: procedure TMainWindow.GetWindowClass;
[MUØ]   73: begin
[KK4]   74:   { TWndClass-Record holen }
[CN6]   75:   TWindow.GetWindowClass(ThisWndClass);
[V66]   76:   { Fensterklasse auf Doppelklicks }
[U84]   77:   { vorbereiten                    }
[NL3]   78:   ThisWndClass.Style :=
[GN5]   79:     ThisWndClass.Style or cs_DblClks;
[GF5]   8Ø:   { Icon für Hauptprogramm laden }
[LH3]   81:   ThisWndClass.hIcon :=
[XP4]   82:     LoadIcon(hInstance,'ICON_1');
[ZNØ]   83: end;
```

Listing 2. »fenst2.pas« definiert ein »TMainWindow«.

Brandheiß und super aktuell:

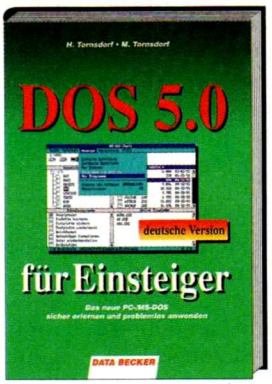
DATA BECKERs großer Ratgeber zu Geoworks



Geoworks ist eine intuitive Benutzeroberfläche, mit der man alle täglichen Routinen am PC bis hin zum Anfertigen von Briefbögen bequem erledigen kann. Gerade wegen des großen Leistungsspektrums ist ein kompetenter Berater in Buchform unverzichtbar. Ein Ratgeber, der nicht nur alle Programm-Module ausführlich vorstellt, sondern auch in kniffligen Situationen mit Tips und Tricks weiterhilft. Von daher wendet sich dieses Buch nicht nur an den Anfänger, sondern auch an Profis, die ihr System optimieren wollen.

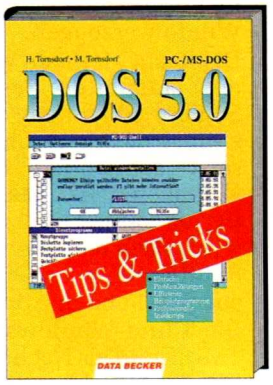
- *Der komplette Überblick*
- *Installation von Geoworks*
- *Geoworks Manager*
- *Telefonieren mit Geoworks*
- *Multitasking*
- *Textverarbeitung deluxe*
- *Layout mit Geodraw*
- *Geoworks und Quattro Light*
- *Optimierung von Geoworks*
- *Termin- und Adreßverwaltung*
- *Geoworks unter Windows*
- *Diskette u.a. mit: Cliparts, Symbolen, Utilities etc. (2,4 MB)*
- *Geoworks im Netzwerk u.v.a.m.*

Oerttel
Das große Buch zu Geoworks (alle Versionen)
Hardcover, ca. 550 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-586-1



- *Für den gezielten Einstieg*
- *Grundlegendes zu DOS 5.0*
- *DOS-Befehle, DOS-Shell*
- *Speicherverwaltung*
- *Glossar, Pannenhilfe u.v.a.m.*

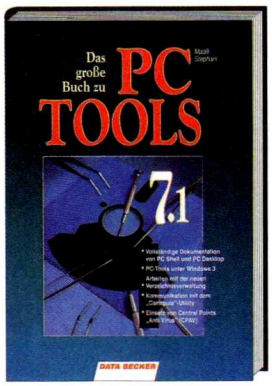
Tornsdorf/Tornsdorf
DOS 5.0 für Einsteiger
408 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-333-8



- *Tips & Tricks zu DOS 5.0*
- *Optimale Speichernutzung*
- *Eine neue DOS-Shell entwerfen*
- *Komfortable Datei-Anzeige*
- *DOS & Windows u.v.a.m.*

Tornsdorf/Tornsdorf
DOS 5.0 Tips & Tricks
341 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-365-6

Das große Buch zum Profi-„Werkzeugkasten"



Und dieser Band bietet allen Anwendern eine kompetente und komplette Gebrauchsanweisung dazu.

- *Der komplette Überblick*
- *Umgang mit der Shell*
- *PC-Secure*
- *Diskfix*
- *PC-Cache, Compress*
- *Druckoptionen*
- *Windows-Applikationen*
- *Makroprogrammierung*
- *Anti-Virus-Programm u.v.a.m.*

Maaß/Stephani
Das große Buch zu PC Tools 7.1
Hardcover, 620 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-515-1

Der Profi-Werkzeugkasten ist erweitert worden: PC Tools 7.1 mit vielen neuen Optionen und verbesserten Features.

Die Welt der 486er-PCs: komplett und kompetent

486er werden in der PC-Landschaft immer beliebter. Da kommt ein kompetentes Buch, das die Besonderheiten dieser 32-Bit-Rechner umfassend und anschaulich darstellt, gerade recht. Die Einsatzgebiete dieser PCs werden an konkreten Praxisbeispielen aufgezeigt.

- *Die ganze Welt der 486er*
- *Systemeinheit*
- *Speicher/Speicherverwaltung*
- *Die diversen Bussysteme*
- *Datenträger/Grafikkarten*
- *486er Software*
- *PC-Informationsprogramm auf der Diskette im Buch*
- *Benutzeroberflächen u.v.a.m.*

Haas/Jungbluth
Das große Buch zum 486er
Hardcover, 555 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-513-6

- *Tips zum PC-Kauf*
- *Aufbau von PCs*
- *Einführung in MS-DOS 5.0*
- *Software-Pakete u.v.a.m.*

Tornsdorf/Tornsdorf
PC für Einsteiger
Hardcover, 469 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-263-3

Sparen Sie Geld: Tunen Sie Ihren PC selbst!

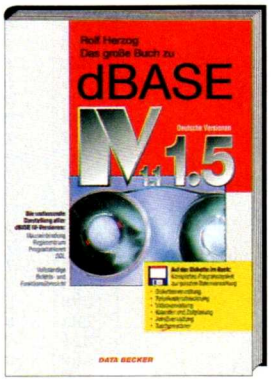
PC zu tunen – oder um sich einen PC selbst zu bauen. Mit diesem Buch ist dies alles kein Problem mehr.

- *PC-Erweiterungen*
- *Überblick über PC-Peripherie*
- *Installation von Datenträgern*
- *Austausch der CPU*
- *Einbau von Grafikkarten*
- *Austausch von defekten Teilen*
- *Festplatten-Typenliste*
- *Speichererweiterung*
- *Die wichtigsten Fehlercodes*
- *Viele Abbildungen u.v.a.m.*

Röhrig/Schüller
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, 477 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-218-8

PC aufrüsten und reparieren hilft Ihnen, sehr viel Geld zu sparen. Und dabei müssen Sie kein Techniker sein, um Ihren

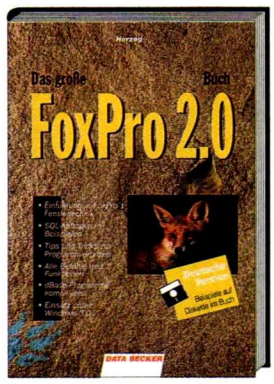
Werden Sie zum echten Datenbank-Profi!



Ob Sie dBase IV in der neuen Version 1.5 mit Mausunterstützung einsetzen oder noch mit der Vorgängerversion (1.0/1.1) arbeiten: Dieses große Buch informiert Sie komplett und liefert Ihnen gleichzeitig eine Diskette mit hilfreichen Tools.

- *Der komplette Überblick*
- *Optimale Installation*
- *Die ersten Schritte*
- *Das Regie-Zentrum*
- *Datenbanken aufbauen*
- *Abfragemöglichkeiten*
- *Index-Erstellung, SQL*
- *Maskenerstellung*
- *Mit komplettem Programm-Paket*

Herzog
Das große Buch zu dBase IV 1.5
Hardcover, ca. 900 Seiten
inklusive Diskette, DM 89,-
ISBN 3-89011-554-3

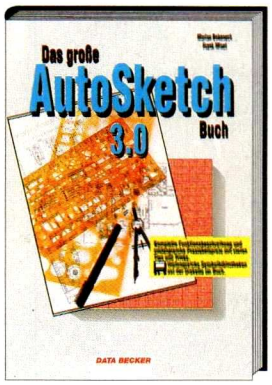


- *Der komplette Überblick*
- *Foxpro unter Windows*
- *Programmierung mit Foxpro*
- *Tools auf Diskette u.v.a.m.*

Herzog
Das große Foxpro-2.0-Buch
Hardcover, 860 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-386-9

Die Juli-Titel von DATA BECKER

Praxis-Know-how für ansprechendes CAD

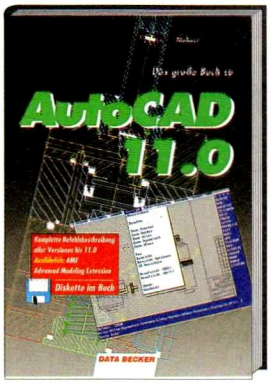


Konstruieren, sondern auch professionellen Rat sucht, der findet in diesem neuen Buch seinen idealen Partner.

- *Der komplette Überblick*
- *Installation von Autosketch*
- *Grundlagen von Autosketch*
- *Linien- und Rasterfunktionen*
- *Bemaßung, Schraffierung*
- *Ebenentechnik, Zoomen*
- *Koordinatensysteme*
- *Datenaustausch u.v.a.m.*
- *Mit großer Symbolbibliothek*

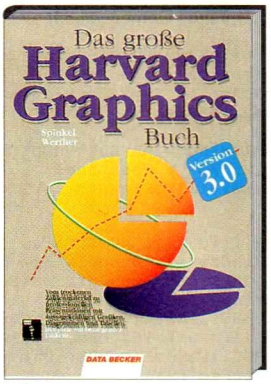
Behanek/Minet
Das große Buch zu
Autosketch 3.0
Hardcover, ca. 600 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-546-2

Autosketch ist ein vielseitiges CAD-Programm für Einsteiger. Wer nicht nur einen effektiven Einstieg ins computergestützte



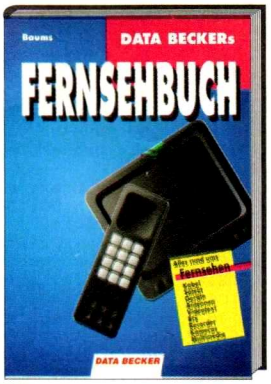
- *Der komplette Überblick*
- *Großer Übungsteil u.v.a.m.*
- *Praxisbeispiele auf Diskette*

Hahner
Das große Buch zu
Autocad 11.0
Hardcover, 970 Seiten
inklusive Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-314-1



- *Der komplette Überblick*
- *Professionelle Präsentationen*
- *Beispiele auf Diskette u.v.a.m..*

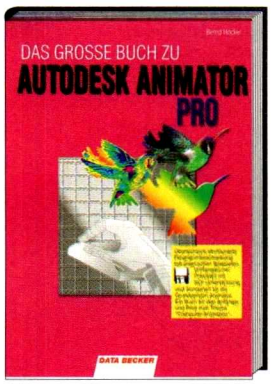
Spinkel/Werther
Das große
Harvard-Graphics-3.0-Buch
Hardcover, 596 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-532-2



- *Alles rund ums Fernsehen*
- *Satellitenschüssel einrichten*
- *Video-Nachbearbeitung*
- *Multimedia, HDTV, Comcorder*

Baums
DATA BECKERs
Fernsehbuch
ca. 300 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-556-X

Der kompetente Einstieg in die Multimedia-Welt



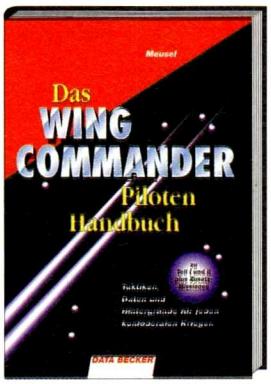
Band führt Sie nicht nur ausführlich in dieses Animationsprogramm ein, sondern zeigt auch schrittweise, wie man attraktive Animationen erstellt.

- *Der komplette Überblick*
- *Animator-Grundlagen*
- *Alle Animator-Funktionen*
- *Erstellen von Script-Dateien*
- *Starke Beispiel-Animationen als selbstablaufende Makros*
- *Sound, Video*
- *Großer Referenzteil u.v.a.m.*

Höcker
Das große Buch zu
Autodesk Animator Pro
Hardcover, 506 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-539-X

Mit dem Animator Pro steht dem Anwender ein vielseitiges Programm für Animationen zur Verfügung. Dieser innovative

Die Pflichtlektüre für jeden Wing-Commander!

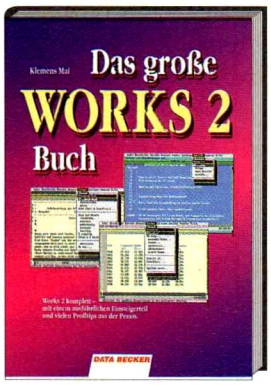


Damit Sie im galaktischen Krieg gegen die Kilrathis bestehen können, haben wir für Sie dieses Handbuch (Fakten, Missionen, Charaktere) zusammengestellt.

- *Die Handlung*
- *Persönlichkeitsprofile*
- *Missionen*
- *Kilrath. Charaktere/Schiffe*
- *Kampftaktiken*
- *Bewaffnung*
- *Besondere Manöver*
- *Philosophie des Wingleaders*
- *Installation, Hardware etc.*

Meusel
Das Wing Commander
Piloten-Handbuch
288 Seiten, DM 24,80
ISBN 3-89011-538-1

Wer in der faszinierenden Welt des Wing Commanders überleben will, braucht das entsprechende Überlebens-Know-how.



- *Der komplette Überblick*
- *Erste Schritte mit Works 2*
- *Textverarbeitung, Grafik*
- *Datenbank u.v.a.m.*

Mai
Das große Works-2-Buch
Hardcover, 507 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-385-0

- *Der komplette Überblick*
- *Grundlagen, OOP u.v.a.m.*
- *Unit-Bibliothek auf Diskette*

Rosenbaum/Schölles
Das große Buch zu
Turbo Pascal 6.0
Hardcover, 1.067 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-322-2

Mit diesem Buch ist der Erfolg vorprogrammiert

QBasic ist ein leistungsfähiger Basic-Interpreter – auch für anspruchsvolle Ambitionen. Das neue große QBasic-Buch legt eine fundierte Basis für eine professionelle Basic-Programmierung, weil hier die Praxis konsequent im Vordergrund steht.

- *Der komplette Überblick*
- *QBasic-Konzept*
- *Programm-Elemente und Aufbau*
- *Systemprogrammierung*
- *Grafik, Bilder, Diagramme*
- *Druckersteuerung*
- *Andere Basic-Dialekte*
- *Zahlreiche Beispiel-Programme*
- *Diskette mit allen Beispielenusw.*

Dittrich
Das große QBasic-Buch
Hardcover, ca. 680 S.
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-574-8

Sofort bestellen...

bei DATA BECKER GmbH • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

_____

_____

_____

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

❒ **per Nachnahme**

❒ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**

Name _____

Straße _____

```
[DL6]   84: procedure TMainWindow.WMLButtonDown;
[MUØ]   85: begin
[AA5]   86:   if Messagebox(HWindow,'Ein paar '+
[UN4]   87:      'Dialogfenster zeigen?',Head,
[ZL6]   88:       mb_YesNo or mb_IconQuestion)=id_yes
[9C3]   89:   then   StandardBoxes;
[ZNØ]   9Ø: end;
[TN6]   91: procedure TMainWindow.WMRButtonDblClk
[P93]   92:            (var MSG : TMessage);
[UP4]   93: var sx: array[Ø..1Ø] of char;
[W71]   94:     DC: HDC;
[MUØ]   95: begin
[5D5]   96:  WVSPrintF(sx,'(%d,%d)',MSG.LParam);
[E67]   97: Messagebox(HWindow,sx,'Doppelklick Rechts'+
[E16]   98:     ' bei',mb_OK or mb_IconInformation);
[C63]   99:  DC:=GetDC(HWindow);
[367]  1ØØ: Rectangle(DC,MSG.lParamLo-3,Msg.lParamHi-3,
[LB5]  1Ø1:           MSG.lParamLo+65,Msg.lParamHi+2Ø);
[LK6]  1Ø2:  TextOut(DC,MSG.lParamLo, MSG.lParamHi,
[NH2]  1Ø3:          sx,StrLen(sx));
[LM3]  1Ø4:  ReleaseDC(HWindow,DC);
[ZNØ]  1Ø5: end;
[3V5]  1Ø6: procedure TMainWindow.WMKeyDown;
[2D4]  1Ø7: var s: Array[Ø..3Ø] of Char;
[XN3]  1Ø8:     n: Array[Ø..1Ø] of Char;
[MUØ]  1Ø9: begin
[T45]  11Ø:   WVSPrintF(n,'[%d]',MSG.WParam);
[NP4]  111:   StrCopy(s,'Tastennumer: ');
[ZX1]  112:   StrCat(s,n);
[6K3]  113:   Messagebox(HWindow,s,
[DU2]  114:    'Taste gedrückt',
[Y15]  115:    mb_OK or mb_IconInformation);
[ZNØ]  116: end;
[V95]  117: procedure TMainWindow.FileNew;
[U24]  118: begin DummyMeldung; End;
[ØØØ]  119:
[LK5]  12Ø: procedure TMainWindow.FileSave;
[U24]  121: begin DummyMeldung; End;
[ØØØ]  122:
[BK5]  123: procedure TMainWindow.FileOpen;
[ØY1]  124: var H: HWnd;
[143]  125:     W: PWindowsObject;
[MF2]  126:     D: PFileDialog;
[4R3]  127:     N: Array[Ø..79] of char;
[MUØ]  128: begin
[DØ5]  129:  W:=Application^.Mainwindow;
[RL2]  13Ø:  H:=W ^.HWindow;
[GV6]  131:  StrCopy(N,'*.*'); { Dateimaske zuweisen }
[L84]  132:  D:=New(PFileDialog,Init(W,
[ØU3]  133:         PChar(sd_FileOpen),N));
[6X4]  134:  { File-Dialog ausfηhren }
[VV6]  135:  if Application^.ExecDialog(D)=id_OK then
[2R6]  136:    Messagebox(H,N,'Datei +ffnen',mb_OK);
[ZNØ]  137: end;
[MT5]  138: procedure TMainWindow.FileSaveAs;
[ØY1]  139: var H: HWnd;
[143]  14Ø:     W: PWindowsObject;
[MF2]  141:     D: PFileDialog;
[4R3]  142:     N: Array[Ø..79] of char;
[MUØ]  143: begin
[DØ5]  144:  W:=Application^.Mainwindow;
[RL2]  145:  H:=W ^.HWindow;
[GV6]  146:  StrCopy(N,'*.*'); { Dateimaske zuweisen }
[L84]  147:  D:=New(PFileDialog,Init(W,
[FS3]  148:         PChar(sd_FileSave),N));
[YG4]  149:  { File-Dialog ausführen }
[VV6]  15Ø:  if Application^.ExecDialog(D)=id_OK then
[256]  151:    Messagebox(H,N,'Speichern als',mb_OK);
[ZNØ]  152: end;
[AX4]  153: procedure TMainWindow.Quit;
[MUØ]  154: begin
[ØM6]  155:   SendMessage(Application^.MainWindow^.
[TA6]  156:   HWindow, wm_syscommand, sc_Close,Ø);
[ZNØ]  157: end;
[1E6]  158: procedure TMainWindow.StandardBoxes;
[192]  159: var HW : HWnd;
[CF3]  16Ø:     MW : PWindowsObject;
[MUØ]  161: begin
[T15]  162: MW:=Application^.Mainwindow;
[1W2]  163: HW:=MW ^.HWindow;
[K65]  164: Messagebox(HWindow,'mb_OK or '+
[VC4]  165:          'mb_IconExclamation',Head,
[315]  166:          mb_OK or mb_IconExclamation);
[KC6]  167: Messagebox(HW,'mb_OK or mb_IconStop',
[4K4]  168:          Head,mb_OK or mb_IconStop);
[PL7]  169: Messagebox(HW,'mb_OK or mb_IconInformation'
       ,
[RS5]  17Ø:          Head,mb_OK or mb_IconInformation);
[AM7]  171: Messagebox(HW,'mb_YesNo or mb_IconQuestion'
       ,
[ZV5]  172:          Head,mb_YesNo or mb_IconQuestion);
[UU5]  173: Messagebox(HW,'mb_YesNoCancel or ' +
[BY3]  174:          'mb_IconQuestion',Head,
[E76]  175:         mb_YesNoCancel or mb_IconQuestion);
[K25]  176: Messagebox(HW,'mb_OKCancel or '+
[BY3]  177:          'mb_IconQuestion',Head,
[EM5]  178:          mb_OKCancel or mb_IconQuestion);
[VU5]  179: Messagebox(HW,'mb_YesNoCancel or '+
[BY3]  18Ø:          'mb_IconQuestion',Head,
[E76]  181:          mb_YesNoCancel or mb_IconQuestion);
[ØØØ]  182:
[CM6]  183: { Button 3 (ganz rechts) als Default: }
[UU5]  184: Messagebox(HW,'mb_YesNoCancel or ' +
[X56]  185:          'mb_IconQuestion or mb_DefButton3',
[UU3]  186:           Head,mb_YesNoCancel or
[536]  187:          mb_IconQuestion or mb_DefButton3);
[ZNØ]  188: end;
[ØØØ]  189:
[YA6]  19Ø: procedure TMainWindow.DummyMeldung;
[MUØ]  191: begin
[2X6]  192:   MessageBox(HWindow,'Noch nicht implemen'+
[7F4]  193:     'tiert!','Meldung',mb_OK or
[KL3]  194:     mb_IconInformation);
[ZNØ]  195: end;
[ØØØ]  196:
[BC5]  197: function TMainWindow.CanClose;
[MUØ]  198: begin
[YT2]  199:   CanClose:=FALSE;
[6U5]  2ØØ:   if MessageBox(HWindow,'Andwendung '+
[H63]  2Ø1:     'wirklich beenden?',
[ZN4]  2Ø2:     'Beenden',mb_YesNoCancel or
[EE4]  2Ø3:      mb_IconQuestion) = id_Yes
[8D3]  2Ø4:   then CanClose := TRUE
[ZNØ]  2Ø5: end;
[ØØØ]  2Ø6:
[E95]  2Ø7: {  Methoden des Objekts TMain  }
[KN5]  2Ø8: procedure TMain.InitMainWindow;
[MUØ]  2Ø9: begin
[5L6]  21Ø:   MainWindow:=New(PMainWindow,Init(nil,
[SF6]  211:   'Schon fast eine richtige Anwendung!'));
[ZNØ]  212: end;
[SV2]  213: var  Main : TMain;
[MUØ]  214: begin
[SM3]  215:   Main.Init('Listing#3');
[CF6]  216:   {zum sofortigen ikonisieren :          }
[S87]  217:   {SendMessage(Application^.MainWindow^.  }
[PA7]  218:   {HWindow, wm_syscommand, sc_minimize,Ø);}
[TH1]  219:   Main.Run;
[WN1]  22Ø:   Main.Done;
[KNØ]  221: end.
```

Listing 2. »fenst2.pas« definiert ein »TMainWindows«.

```
[S72]    1: MAINMENU MENU
[MUØ]    2: BEGIN
[852]    3:   POPUP "&Datei"
[MUØ]    4:   BEGIN
[KV2]    5:    MENUITEM "&Neu", 1Ø1
[KS3]    6:    MENUITEM "&Öffnen...", 1Ø2
[LX3]    7:    MENUITEM "&Speichern", 1Ø3
[9K5]    8:    MENUITEM "Speichern &unter...", 1Ø4
[673]    9:    MENUITEM SEPARATOR
[DH3]   1Ø:    MENUITEM "&Beenden", 1Ø8
[4MØ]   11:   END
[4MØ]   12: END
[ØØØ]   13:
[AX1]   14: ICON_1 ICON
[MUØ]   15: BEGIN
[P45]   16: 'ØØ ØØ Ø1 ØØ Ø1 ØØ 2Ø 2Ø 1Ø ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            E8 Ø2'
[145]   17: 'ØØ ØØ 16 ØØ ØØ ØØ 28 ØØ ØØ ØØ 2Ø ØØ ØØ ØØ
            4Ø ØØ'
[S35]   18: 'ØØ ØØ Ø1 ØØ Ø4 ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ 8Ø Ø2 ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   19: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[KL5]   2Ø: 'ØØ ØØ ØØ ØØ BF ØØ ØØ BF ØØ ØØ ØØ BF BF ØØ
            BF ØØ'
[4M5]   21: 'ØØ ØØ BF ØØ BF ØØ BF BF ØØ ØØ CØ CØ CØ ØØ
            8Ø 8Ø'
[6P5]   22: '8Ø ØØ ØØ ØØ FF ØØ ØØ FF ØØ ØØ ØØ FF FF ØØ
            FF ØØ'
[KT5]   23: 'ØØ ØØ FF ØØ FF ØØ FF FF ØØ ØØ FF FF FF ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   24: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   25: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   26: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   27: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   28: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   29: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   3Ø: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   31: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   32: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
```

```
[W25]   33: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   34: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[P55]   35: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ BB'
[P96]   36: 'BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB ØØ
            ØB ØØ'
[455]   37: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ BØ
            ØB ØØ'
[455]   38: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ BØ
            ØB ØØ'
[4F5]   39: '88 88 8Ø 8Ø Ø8 8Ø ØØ 8Ø Ø8 88 ØØ 8Ø ØØ BØ
            ØB ØØ'
[WA5]   4Ø: '8Ø ØØ ØØ 8Ø 8Ø Ø8 Ø8 ØØ 8Ø ØØ 8Ø 8Ø ØØ BØ
            ØB ØØ'
[M95]   41: '8Ø ØØ ØØ 8Ø ØØ 8Ø Ø8 ØØ 8Ø ØØ ØØ 8Ø ØØ BØ
            ØB ØØ'
[MC5]   42: '8Ø ØØ ØØ 8Ø Ø8 ØØ Ø8 ØØ 88 88 8Ø 8Ø ØØ BØ
            ØB ØØ'
[WA5]   43: '8Ø ØØ ØØ 8Ø 8Ø Ø8 Ø8 ØØ 8Ø ØØ 8Ø 8Ø ØØ BØ
            ØB ØØ'
[CD5]   44: '8Ø ØØ ØØ 8Ø Ø8 8Ø Ø8 8Ø Ø8 88 ØØ 88 ØØ BØ
            ØB ØØ'
[C65]   45: '8Ø ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ Ø8 ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ BØ
            ØB ØØ'
[C65]   46: '8Ø ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ Ø8 ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ BØ
            ØB ØØ'
[W65]   47: '8Ø ØØ ØØ 8Ø ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ BØ
            ØB ØØ'
[455]   48: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ BØ
            ØB ØØ'
[U65]   49: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ BØ
            ØØ BB'
[K86]   5Ø: 'BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   51: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   52: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   53: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[W25]   54: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            ØØ ØØ'
[C85]   55: 'ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
            FF FF'
[WT6]   56: 'FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
            FF FF'
[WT6]   57: 'FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
            FF FF'
[ZM6]   58: 'FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
            CØ ØØ'
[696]   59: 'ØØ Ø3 BF FF FF FD BF FF FF FD BØ 59 D8 DD
            B7 D6'
[L56]   6Ø: 'B7 5D B7 DD B7 DD B7 DB BØ 5D B7 D6 B7 5D
            B7 D9'
[NH6]   61: '98 CD B7 FF BF FD B7 FF BF FD B7 DF FF FD
            BF FF'
[GC6]   62: 'FF FD BF FF FF FD CØ ØØ ØØ Ø3 FF FF FF FF
            FF FF'
[U36]   63: 'FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF'
[4MØ]   64: END
```

Listing 3. »myres.rc« entwickeln Sie mit dem Resource-Workshop.

```
[BG3]    1: program MDI_Editor;
[N67]    2: {$R MDI.RES}  {Ressourcendatei einfügen}
[DD7]    3: uses WObjects, WinTypes, WinProcs, Strings,
[SF1]    4:      StdWnds;
[6XØ]    5: const
[XT5]    6:   cm_Print = 11Ø; { Menu-ID 'Drucken' }
[STØ]    7: type
[835]    8:   TMDIApp = object(TApplication)
[146]    9:     procedure InitMainWindow; virtual;
[ZNØ]   1Ø:   end;
[X14]   11:   { MDI-Child-Window-Typ }
[XA4]   12:   PMyMDIChild = ^TMDIChild;
[195]   13:   TMDIChild = object(TFileWindow)
[B72]   14:     Num: Integer;
[5N4]   15:     constructor Init(AParent :
[EZ5]   16:       PWindowsObject; ChildNum: Integer;
[G23]   17:       AFileName : PChar);
[TK5]   18:     procedure SetupWindow; virtual;
[M66]   19:     function CanClose: Boolean; virtual;
[ZNØ]   2Ø:   end;
[ØØØ]   21:
[RM3]   22:   { MDI-Frame-Window}
[965]   23:   PMyMDIWindow = ^TMyMDIWindow;
[MP5]   24:   TMyMDIWindow = object(TMDIWindow)
[XN5]   25:     constructor Init(ATitle : PChar;
```

```
[7E2]   26:                     AMenu : HMenu);
[TK5]   27:     procedure SetupWindow; virtual;
[1G6]   28:     function CreateChild: PWindowsObject;
[VF1]   29:              virtual;
[ZNØ]   3Ø:   end;
[YC6]   31: {     Methoden des Objekts TMDIApp        }
[ØW5]   32: procedure TMDIApp.InitMainWindow;
[MUØ]   33: begin
[116]   34:   { MDI-Applikation initialisieren }
[N46]   35:   MainWindow := New(PMyMDIWindow,Init
[FB5]   36:     ('MDI Editor',LoadMenu(HInstance,
[GT3]   37:       MakeIntResource(1ØØ))));
[8Ø5]   38:   { Akzeleratortatsen laden }
[XP6]   39:   HAccTable := LoadAccelerators(HInstance,
[7M3]   4Ø:                MakeIntResource(1ØØ));
[ZNØ]   41: end;
[FK6]   42: {     Methoden des Objekts TMDIChild      }
[4Z4]   43: constructor TMDIChild.Init;
[CT5]   44: var TitleStr: array[Ø..12] of Char;
[HL5]   45:     ChildNumStr: array[Ø..5] of Char;
[MUØ]   46: begin
[FS4]   47:   Str(ChildNum, ChildNumStr);
[D56]   48:   StrCat(StrECopy(TitleStr, 'Editor '),
[AB2]   49:          ChildNumStr);
[6X6]   5Ø:   TFileWindow.Init(AParent, TitleStr,NIL);
[6P2]   51:   Num := ChildNum;
[ZNØ]   52: end;
[ØU5]   53: procedure TMDIChild.SetupWindow;
[MUØ]   54: begin
[VU3]   55:   TWindow.SetupWindow;
[SB2]   56:   { Icon laden }
[PN5]   57:   SetClassWord(hWindow,gcw_hIcon,
[765]   58:     LoadIcon(hInstance,'EditIcon'));
[ZNØ]   59: end;
[MW4]   6Ø: function TMDIChild.CanClose;
[RNØ]   61: var
[EE4]   62:   Title: array[Ø..3Ø] of Char;
[HL5]   63:   ChildNumStr: array[Ø..5] of Char;
[MUØ]   64: begin
[9Z2]   65:   CanClose := FALSE;
[8X3]   66:   Str(Num, ChildNumStr);
[ØL5]   67:   StrCat(StrECopy(Title, 'Editor '),
[AB2]   68:          ChildNumStr);
[Ø54]   69:   StrCat(Title,' beenden?');
[6S4]   7Ø:   if MessageBox(HWindow,Title,
[ZN4]   71:    'Beenden',mb_YesNoCancel or
[EE4]   72:     mb_IconQuestion) = id_Yes
[8D3]   73:   then CanClose := TRUE
[ZNØ]   74: end;
[Ø47]   75: {     Methoden des Objekts TMyMDIWindow   }
[4M5]   76: constructor TMyMDIWindow.Init;
[MUØ]   77: begin
[765]   78:   TMDIWindow.Init(ATitle,AMenu);
[8E6]   79:   { Liste der geöffneten Fenster an }
[FV5]   8Ø:   { Fenster-Menü anhängen             }
[ZY2]   81:   ChildMenuPos := 2;
[ZNØ]   82: end;
[VF6]   83: procedure TMyMDIWindow.SetupWindow;
[RNØ]   84: var
[222]   85:   ARect: TRect;
[3U3]   86:   NewChild: PMyMDIChild;
[MUØ]   87: begin
[TA4]   88:   TMDIWindow.SetupWindow;
[GF5]   89:   { Icon für Hauptprogramm laden }
[737]   9Ø:   SetClassWord(hWindow,gcw_hIcon,LoadIcon
[PS3]   91:              (hInstance,'MainIcon'));
[V95]   92: { den ersten Editor erzeugen }
[X22]   93:   CreateChild;
[1C6]   94: { Menüpunkt 'Drucken' ausblenden  }
[RZ5]   95:   EnableMenuItem(Attr.Menu,cm_Print,
[H64]   96:                  mf_ByCommand+mf_Grayed);
[ZNØ]   97: end;
[MØ6]   98: function TMyMDIWindow.CreateChild:
[UV2]   99:          PWindowsObject;
[BT3]  1ØØ: var ChildNum: Integer;
[W56]  1Ø1: function NumberUsed(P: PMyMDIChild):
[R42]  1Ø2:          Boolean; far;
[MUØ]  1Ø3: begin
[SB5]  1Ø4:   NumberUsed := ChildNum = P^.Num;
[ZNØ]  1Ø5: end;
[MUØ]  1Ø6: begin
[P72]  1Ø7:   ChildNum := 1;
[FØ6]  1Ø8:   { passende Nummer ausfindig machen }
[YH6]  1Ø9:   while FirstThat(@NumberUsed) <> nil do
[MC2]  11Ø:     Inc(ChildNum);
[ØP5]  111:   { neues Child-Window erzeugen }
[V27]  112:   CreateChild:=Application^.MakeWindow(New
[AN6]  113:   (PMyMDIChild,Init(@Self, ChildNum,NIL)));
[ZNØ]  114: end;
[ØØØ]  115:
[FG3]  116: var MDIApp: TMDIApp;
[MUØ]  117: begin
[P34]  118:   MDIApp.Init('MDIEditor');
[5Z1]  119:   MDIApp.Run;
[E12]  12Ø:   MDIApp.Done;
[KNØ]  121: end.
```

Listing 4. »edit.pas« ist der Quelltext eines kleinen Editors.

SIEMENS
NIXDORF

Überall

Wer heute Erfolg haben will, muß gut mit anderen kommunizieren können – auch wenn deren Computer ein anderes Betriebssystem hat.

Das fängt beim Anschluß an lokale Netze an. Im Netzwerk können Sie so arbeiten, wie Sie es gewohnt sind: im Team mit Kollegen.

Besonders komfortabel geht das, wenn Sie ComfoWare Anwendungen und den LAN Manager einsetzen. Sie können bestehende Serversysteme unter UNIX, OS/2 und NetWare verbinden und die Stärken der verschiedenen Systeme nutzen.

So schön und praktisch die persönliche Datenbank auch sein mag, wirklich wirtschaftlich ist nur die Zugriffsmöglichkeit auf alle jeweils relevanten Daten im ganzen Unternehmen. Deshalb öffnen Produkte wie ComfoLink/SNA den Zugang zu jedem gängigen Host.

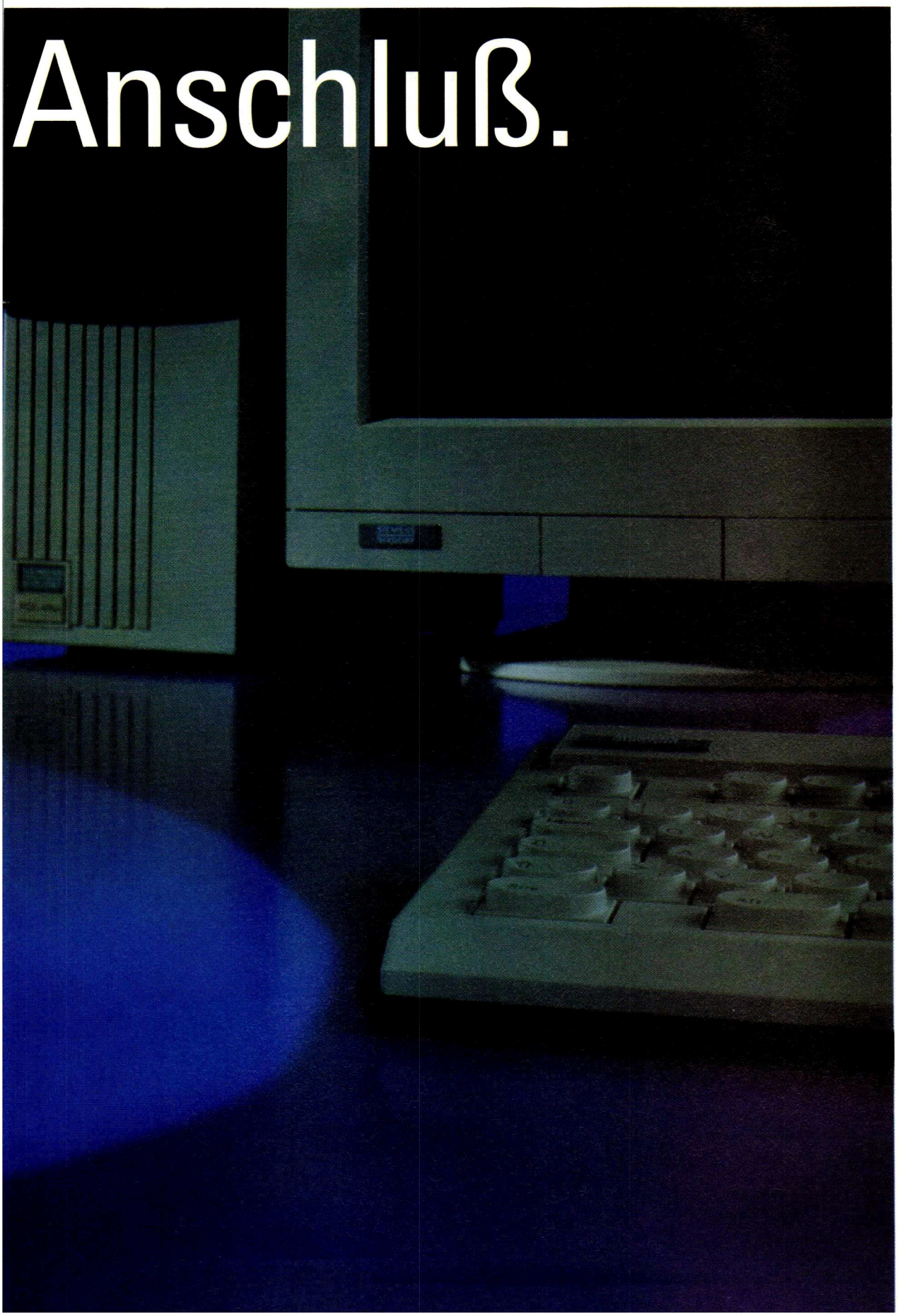
Auch bei der Software brauchen Sie keine Angst zu haben, den Anschluß zu verpassen: Ihr Qualified Partner führt Ihnen gern das breite Angebot vor und berät Sie, mit welchem Programm Sie am besten fahren.

SIEMENS
NIXDORF
QUALIFIED
PARTNER

Synergy at work

Wenn Sie mehr dazu wissen möchten, schreiben Sie an Siemens Nixdorf, D 73, Stichwort „ComfoWare" Bürgermeister-Ullrich-Straße 100, 8900 Augsburg oder faxen Sie an Fax-Nr. 0821-804-2104

Anschluß.



U 9346-J-Z151-1 **MC&D**

Marktübersicht für Pascal-Toolboxen

Pascal in der Box

Zu einem Compiler-Vergleich sollte eine Marktübersicht zu Toolboxen nicht fehlen. An dieser Stelle finden Sie eine genaue Beschreibung dessen, was jede Toolbox für ihr Geld bietet, welche Funktionen mitgeliefert werden und welche Hardware unterstützt oder benötigt wird.

Es ist schon schwierig, sich eine passende Toolbox zu besorgen. Erstens können Sie ja schließlich nicht in die Box hineinschauen, und zweitens sind Verkäufer bei der Masse an Funktionen eindeutig mit der Aufgabe überfordert, ihren Kunden alle Fähigkeiten der einzelnen Toolboxen aufzuzählen, samt aller Anforderungen, die sie stellen.

Das braucht es auch nicht, denn dafür bietet Ihnen die DOS International eine aktuelle Marktübersicht für Toolboxen an.

Wir hoffen, Ihnen dadurch die Ent-

Produkt	Hersteller	Preis in Mark	Arbeitsspeicher in KByte	Festplattenspeicher in MByte	unterstützte Funktionen						
					Dateieingabe/ -ausgabe	Bild- schirm	Grafik	Drucker	Schnitt- stellen	Tastatur	Maus
GTI Grafik-Text-Interface	Sepa Solutions	99	512	0,5	●	●	○	○	–	○	○
Neograph	DMV-Verlag	99	–	0,5	○	●	●	○	–	○	○
TPG 60	Dipl.-Ing. R. Karder	150	640	1	●	●	●	●	s	●	●
DTP-Treiber für Graf/Drive	Flemming Soft- ware	278	512	1	–	●	●	●	–	○	○
Editor Toolbox	Borland	285	256	1,8	●	●	○	○	–	●	○
Database Toolbox	Borland	285	256	1,2	●	●	○	○	–	●	○
DDETec	HEC	370	2048	0,5	●	○	○	○	–	○	○
Graf/Drive Plus Version 3.0	Flemming Soft- ware	398	512	0,5	●	●	●	●	s/p	●	○
TP-SQL	DI Informatik	399	3072	1,2	●	○	○	○	–	○	○
GX Text 2.0	Genus Micropro- grammierung	428	512	2,5	●	●	●	○	–	●	○
Mali Soft Turbo Tools	Ingenieurbüro Röther	450	640	3,5	●	●	○	○	–	●	●
Turbo Pascal Interface	Ingenieurbüro Röther	450	110	0,1	○	○	○	○	–	○	○
GX Effects 2.0	Genus Micropro- grammierung	528	512	1,1	○	●	●	○	–	○	○
PCX Programmers's Toolkit 5.0	Genus Micropro- grammierung	628	512	1	–	●	●	●	p	●	●
GX Graphics 2.0	Genus Micropro- grammierung	628	512	0,7	●	●	●	○	–	●	●
Graphics Menn 4.0	Island Systems	648	512	2,5	●	●	●	○	s/p	●	●
DLL Base für Windows	Combit	798	–	0,3	○	○	○	○	–	○	○
Tool Tec Views 2.0	Ingenieurbüro Röther	900	640	10	●	●	○	○	–	●	●
DaCapo 3.0	Heynmöller	3249	640	20	●	●	●	●	p	●	●

scheidung, welche Toolbox Sie benötigen, zu erleichtern. Wie Sie sehen, gibt es die verschiedensten Produkte zu diesem Thema: von den allgemeinen hin zu speziellen Toolboxen. Ob Sie Unterstützung brauchen bei der Programmierung der Schnittstellen, Ihre Soundkarten ausreizen oder Ihre Grafikkarte besser nutzen möchten. In der Tabelle finden Sie sicher die geeignete Toolbox. Die in der Tabelle befindlichen Angaben beruhen auf Herstellerinformationen, und dafür kann keine Haftung übernommen werden.

(st)

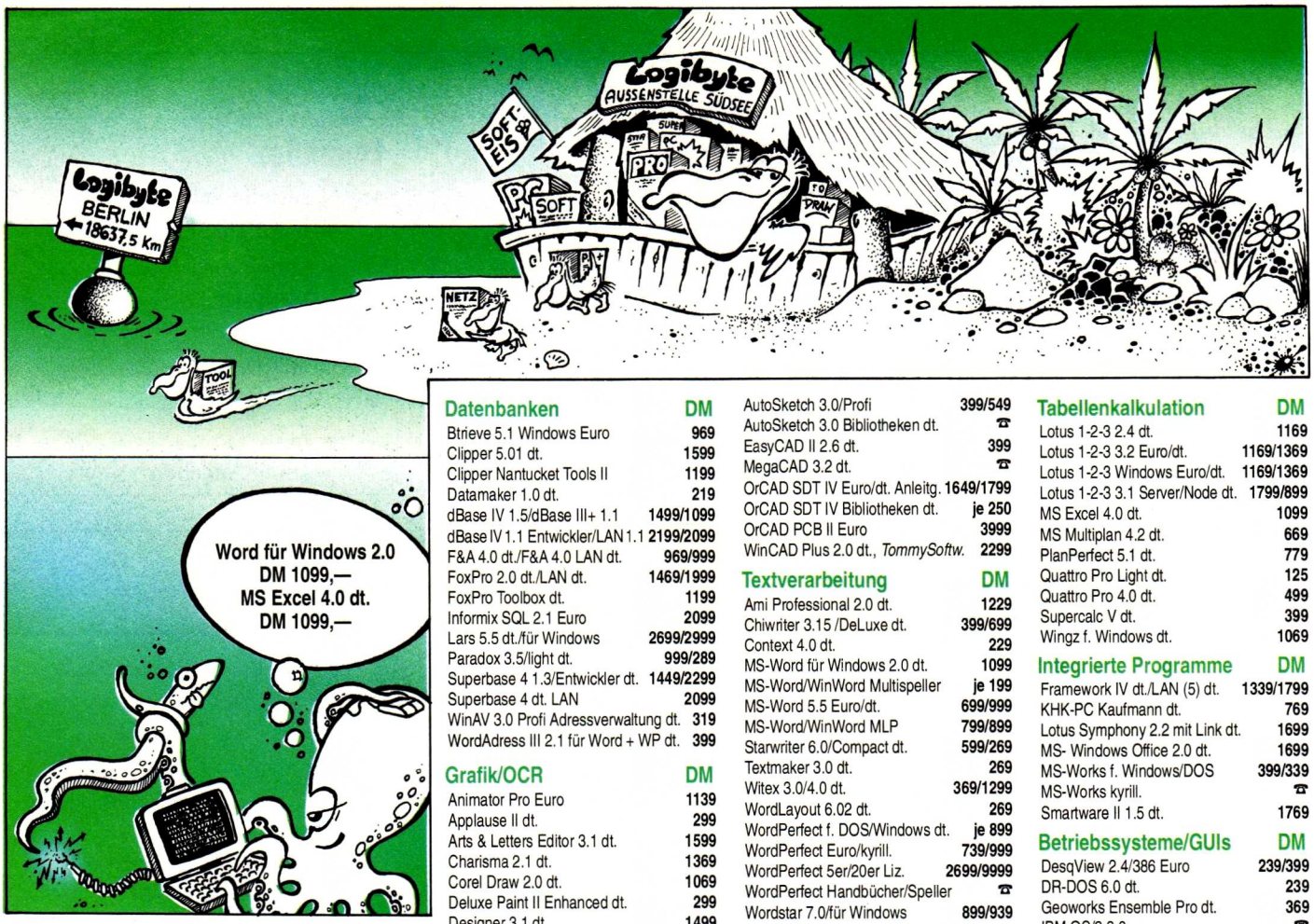
Anbieter:

Combit GmbH, 7750 Karlsruhe
DMV-Verlag, 3400 Eschwege
HEC GmbH, 2800 Bremen
Heynmöller Informationssysteme, 5300 Bonn 1
Ingenieurbüro für Software-Design Elmar Röther, 7500 Karlsruhe
Macrotron AG, 8000 München 82
Dipl.-Ing. Rainer Karder, 3000 Hannover 1
Dr. Schulz Software, 6000 Frankfurt 80

Legende:

s = serielle Schnittstelle
p = parallele Schnittstelle
Q = Quick Pascal
MS = MS-Pascal
d = deutsch
e = englisch
● = ja
○ = nein
– = keine Angaben

unterstützte Funktionen			unterstützte Compiler							
DOS-Funktionen	BIOS-Funktionen	Datenbank	Turbo Pascal	TPW	Microsoft	Quelltext	Dokumentation	Seiten	Besonderheiten	Anbieter
●	●	●	ab 5.5	○	–	○	d	70	–	Dr. Schulz Software
○	●	○	ab 4.0	○	–	●	d	73	–	DMV-Verlag
●	○	○	ab 5.0	○	MS	●	e/d	150	CAD	Dipl.-Ing. Rainer Karder
○	○	○	ab 5.0	○	–	○	e	30	–	Dr. Schulz Software
○	○	○	ab 4.0	○	–	●	d	469	–	Macrotron AG
○	○	●	ab 4.0	○	–	●	d	152	–	Macrotron AG
○	○	●	–	●	–	○	d	40	–	HEC GmbH
○	○	○	ab 5.0	○	–	○	–	100	unterstützt unter anderem Laserdrucker	Dr. Schulz Software
○	○	●	–	●	–	●	d	40	–	HEC GmbH
○	○	○	ab 4.0	○	MS	●	e	150	–	Dr. Schulz Software
●	●	○	ab 4.0	○	–	●	d	1000	–	Ingenieurbüro Röther
○	○	●	ab 5.0	○	–	○	d	100	–	Ingenieurbüro Röther
○	○	○	ab 4.0	○	MS	●	e	100	unterstützt Soundblasterkarten	Dr. Schulz Software
○	○	○	ab 4.0	●	MS	●	e	350	unterstützt Laserdrucker	Dr. Schulz Software
●	●	○	ab 4.0	○	MS	●	e	300	–	Dr. Schulz Software
●	●	○	ab 4.0	○	–	●	e	600	unterstützt Multitasking	Dr. Schulz Software
○	○	●	–	●	–	○	d	170	ab 80286, unterstützt Multitasking	Combit
●	●	○	ab 5.0	○	–	●	d	1800	ab 80286	Ingenieurbüro Röther
●	●	●	–	●	–	○	d	200	ab 80286, unterstützt Laserdrucker	Heynmöller



Ehrliche Partnerschaft – als Schlüssel Ihrer Softwarezukunft

Ehrliche Partnerschaft heißt für Logibyte: Wir sagen Ihnen gleich, was wir können, was wir gerne für Sie versuchen, aber auch, was wir nicht leisten. Wir bieten:

- ❒ mehr als 1000 MS-DOS-Programme
- ❒ Gratiskatalog mit über 100 Seiten
- ❒ Großkunden-Servicepakete
- ❒ UNIX-Software
- ❒ UNIX-Schulungen
- ❒ Netzwerk-Software
- ❒ CD-ROM-Applikationen
- ❒ Import-Service (USA, CAN, GB)
- ❒ Literatur zu allen Computerthemen
- ❒ Update-Service
- ❒ Schulversionen
- ❒ Demoversionen
- ❒ Händlerangebote
- ❒ Installationsservice

LOGIBYTE ist für Sie der kompetente Partner in Softwarefragen. Fordern Sie uns! Rufen Sie uns an oder besuchen Sie uns in unserem Geschäft.

Datenbanken	DM
Btrieve 5.1 Windows Euro	969
Clipper 5.01 dt.	1599
Clipper Nantucket Tools II	1199
Datamaker 1.0 dt.	219
dBase IV 1.5/dBase III+ 1.1	1499/1099
dBase IV 1.1 Entwickler/LAN 1.1	2199/2099
F&A 4.0 dt./F&A 4.0 LAN dt.	969/999
FoxPro 2.0 dt./LAN dt.	1469/1999
FoxPro Toolbox dt.	1199
Informix SQL 2.1 Euro	2099
Lars 5.5 dt./für Windows	2699/2999
Paradox 3.5/light dt.	999/289
Superbase 4 1.3/Entwickler dt.	1449/2299
Superbase 4 dt. LAN	2099
WinAV 3.0 Profi Adressverwaltung dt.	319
WordAdress III 2.1 für Word + WP dt.	399

Grafik/OCR	DM
Animator Pro Euro	1139
Applause II dt.	299
Arts & Letters Editor 3.1 dt.	1599
Charisma 2.1 dt.	1369
Corel Draw 2.0 dt.	1069
Deluxe Paint II Enhanced dt.	299
Designer 3.1 dt.	1499
DrawPerfect 1.1 dt.	779
Draw Plus dt.	319
Freelance Graphics/Windows dt.	799/1169
GEM Draw Plus 2.01 dt.	559
GEM Presentation Team 2.0 dt.	999
Harvard Graphics 2.3 dt.	969
Harvard Graphics 3.0/Windows dt.	je 1099
Logi Catchword 1.1 dt.	349
MS-Chart 3.01 dt.	899
MS-PowerPoint f. Windows dt.	629
Omnipage 3.0/Profi dt.	1999/2399
PC Paintbrush IV Plus/Windows dt.	359/☎
Publishers Paintbrush 2.0 dt.	649
Recognita Plus 1.2 dt.	1769
Windows Draw dt.	319
Wordscan Plus Calera dt.	2499

CAD	DM
AutoCAD 11.0/mit AME dt.	☎
Autoshade 2.0 dt.	☎
AutoSketch 3.0/Profi	399/549
AutoSketch 3.0 Bibliotheken dt.	☎
EasyCAD II 2.6 dt.	399
MegaCAD 3.2 dt.	☎
OrCAD SDT IV Euro/dt. Anleitg.	1649/1799
OrCAD SDT IV Bibliotheken dt.	je 250
OrCAD PCB II Euro	3999
WinCAD Plus 2.0 dt., *TommySoftw.*	2299

Textverarbeitung	DM
Ami Professional 2.0 dt.	1229
Chiwriter 3.15 /DeLuxe dt.	399/699
Context 4.0 dt.	229
MS-Word für Windows 2.0 dt.	1099
MS-Word/WinWord Multispeller	je 199
MS-Word 5.5 Euro/dt.	699/999
MS-Word/WinWord MLP	799/899
Starwriter 6.0/Compact dt.	599/269
Textmaker 3.0 dt.	269
Witex 3.0/4.0 dt.	369/1299
WordLayout 6.02 dt.	269
WordPerfect f. DOS/Windows dt.	je 899
WordPerfect Euro/kyrill.	739/999
WordPerfect 5er/20er Liz.	2699/9999
WordPerfect Handbücher/Speller	☎
Wordstar 7.0/für Windows	899/939

Desktop Publishing/Fonts	DM
Adobe Type Manager/Type Align	229/239
Adobe Plus Package Euro	399
Bitstream Make Up	399
Bitstream Facelift/Superfont 24	229/399
Bitstream Facelift f.Postscript Euro	339
Freedom of Press für Windows	969
Goscript/Plus 3.0 dt.	299/449
MS-Publisher für Windows dt.	429
Pagemaker 4.0 dt.	2299
QuarkExpress dt.	☎
Timeworks Publisher 2.0 dt.	429
Typemaker 2.0 PS/Deco	je 259
Ventura Publisher 4.0 Windows	2099

Entertainment	DM
MS-Windows Entertainment-Kit I-III	je 99
MS-Flugsimulator-Designer dt.	99
MS-Flugsimulator 4.0 Euro/dt.	129/159
MS-Flugsimulator mit Designer dt.	219

Tabellenkalkulation	DM
Lotus 1-2-3 2.4 dt.	1169
Lotus 1-2-3 3.2 Euro/dt.	1169/1369
Lotus 1-2-3 Windows Euro/dt.	1169/1369
Lotus 1-2-3 3.1 Server/Node dt.	1799/899
MS Excel 4.0 dt.	1099
MS Multiplan 4.2 dt.	669
PlanPerfect 5.1 dt.	779
Quattro Pro Light dt.	125
Quattro Pro 4.0 dt.	499
Supercalc V dt.	399
Wingz f. Windows dt.	1069

Integrierte Programme	DM
Framework IV dt./LAN (5) dt.	1339/1799
KHK-PC Kaufmann dt.	769
Lotus Symphony 2.2 mit Link dt.	1699
MS- Windows Office 2.0 dt.	1699
MS-Works f. Windows/DOS	399/339
MS-Works kyrill.	☎
Smartware II 1.5 dt.	1769

Betriebssysteme/GUIs	DM
DesqView 2.4/386 Euro	239/399
DR-DOS 6.0 dt.	239
Geoworks Ensemble Pro dt.	369
IBM OS/2 2.0	☎
MS-DOS 5.0 Update/MLP dt.	169/139
MS-Windows 3.1 PLUS dt.	269

Utilities	DM
1 Dir Plus 3.5 US	229
386 Max Prof 6.0 mit dt. Anleitung	239
Amaris BTX/2 Plus V.24/Windows	je 259
AntiVir IV dt.	369
Assymetrix Toolbook 1.5 dt.	1249
Becker Tools DeLuxe für Windows dt.	249
BootCon dt.	145
Blue Max mit dt. Anleitung	269
Carbon Copy Plus 6.0 US/dt.	339/749
Central Point Antivirus dt.	259
Check It 3.0 dt.	279
Copy II PC 6.0 US	99
Copy II PC Option Board US	369
Crosstalk für Windows 1.1	399
Desklink dt.	279
Fastback Plus 3.0 dt.	429

Logibyte informiert:

Microsoft Windows 3.1 PLUS

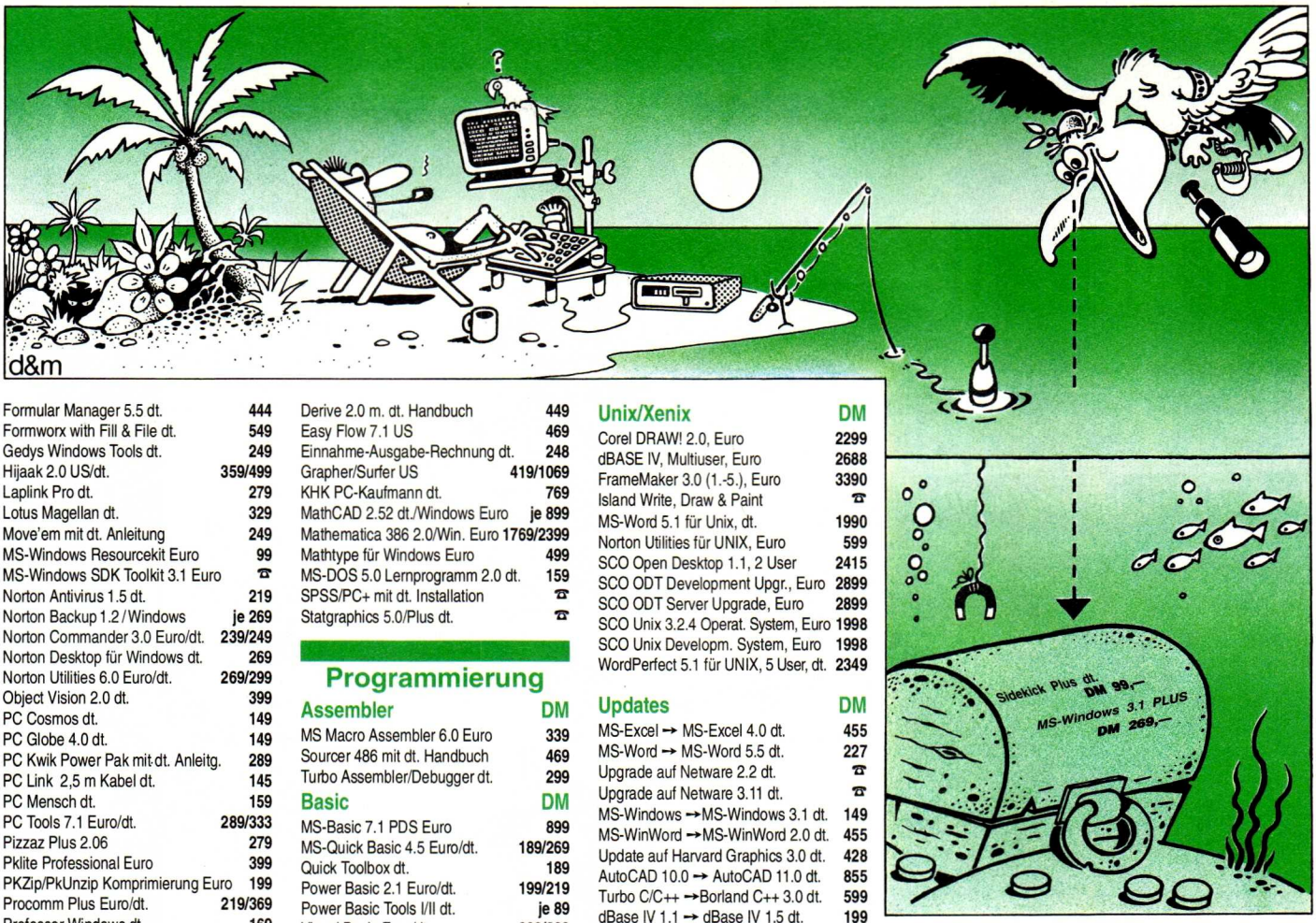
Microsoft Windows, DER Standard unter den grafischen Benutzeroberflächen, und TypeMaker TrueType-Fonts sind die ideale Ergänzung.
Mit den True Type-Fonts der neuen Version 3.1 ist nun echtes WYSIWYG möglich. Logibyte ermöglicht Ihnen jetzt, die neue Technologie voll auszunutzen: Jedes Vollprodukt und jedes Update von Microsoft Windows 3.1 enthält ein Paket mit vier TypeMaker True Type Headline Fonts (Balloon, Melbourne, Hobo, Expressa): Deshalb gilt bei Logibyte: Nicht Microsoft Windows 3.1, sondern Microsoft Windows 3.1 PLUS!

Microsoft Excel 4.0

Die neue Version 4.0 von Microsoft Excel eröffnet bei Tabellenkalkulationen noch einmal völlig neue Perspektiven:
Grafik-Assistent, Kontext-Menüs und Szenario-Manager erleichtern Ihnen wesentlich die Arbeit. Dateien können Sie jetzt automatisch in Gruppen (Arbeitsmappen) zusammenfassen.

MS Windows 3.1 PLUS:	DM 269,—
MS Windows 3.1 Update PLUS:	DM 149,—
MS Excel 4.0:	DM 1099,—
MS Excel 4.0 Update:	DM 455,—

WordPerfect® Lotus SCO THE SANTA CRUZ OPERATION®



Formular Manager 5.5 dt.	444
Formworx with Fill & File dt.	549
Gedys Windows Tools dt.	249
Hijaak 2.0 US/dt.	359/499
Laplink Pro dt.	279
Lotus Magellan dt.	329
Move'em mit dt. Anleitung	249
MS-Windows Resourcekit Euro	99
MS-Windows SDK Toolkit 3.1 Euro	☎
Norton Antivirus 1.5 dt.	219
Norton Backup 1.2 / Windows	je 269
Norton Commander 3.0 Euro/dt.	239/249
Norton Desktop für Windows dt.	269
Norton Utilities 6.0 Euro/dt.	269/299
Object Vision 2.0 dt.	399
PC Cosmos dt.	149
PC Globe 4.0 dt.	149
PC Kwik Power Pak mit dt. Anleitg.	289
PC Link 2,5 m Kabel dt.	145
PC Mensch dt.	159
PC Tools 7.1 Euro/dt.	289/333
Pizzaz Plus 2.06	279
Pklite Professional Euro	399
PKZip/PkUnzip Komprimierung Euro	199
Procomm Plus Euro/dt.	219/369
Professor Windows dt.	169
Qemm 6.0 Euro/dt.	199/249
Safeguard Professional 3.2	369
Safeguard mit Safeboard dt.	499
SaveDir 3.0 dt.	189
Sidekick Plus dt.	99
Smarterm 340 1.1 Euro/dt.	639/699
Stacker Euro	249
Supercopy Profi 3.3 dt.	849
Turbo Antivirus 8.1x inkl. 4 Updates	269
Turbo Backup 6.0 dt.	279
Vastprint/Vastcache dt.	139/129
Word Exchange Euro	159
WordPerfect Office 3.01 dt.	239
WP Office 3.01 5er/20er Lizenz dt.	779/2199
Xtree Easy dt.	169
Xtree Gold 2.5 Euro/dt.	259/289

Mäuse/Handscanner	DM
Logi Maus Pilot/Logi Mouseman	99/159
Logi Mouseman kabellos	289
Logi Scanman Plus/256	299/569
Logi Trackman seriell dt.	209
MS-Maus/mit Paintbrush dt.	189/249
MS-Maus mit Windows 3.1 dt.	309

Netzwerke	DM
Novell Netware light Euro/dt.	je 179
Novell Netw. 2.2 5/10 User dt.	1299/2899
Novell Netw. 3.11 5/10 User dt.	1599/3599
Novell Netw. 3.11 20/50 Us. dt.	4999/6499
Novell Netware 3.11 100 User dt.	9999

Projektmanagement	DM
CA-Superproject 2.0/Windows	je 2799
MS-Projekt f. Windows Euro/dt.	1299/1599
Ontarget Windows dt.	669
Timeline 5.0 dt./Windows	je 1699

*** Hits * Hits * Hits * Hits * Hits ***

ABC Flowcharter dt.	669
Instant ORGcharting dt.	469

Derive 2.0 m. dt. Handbuch	449
Easy Flow 7.1 US	469
Einnahme-Ausgabe-Rechnung dt.	248
Grapher/Surfer US	419/1069
KHK PC-Kaufmann dt.	769
MathCAD 2.52 dt./Windows Euro	je 899
Mathematica 386 2.0/Win. Euro	1769/2399
Mathtype für Windows Euro	499
MS-DOS 5.0 Lernprogramm 2.0 dt.	159
SPSS/PC+ mit dt. Installation	☎
Statgraphics 5.0/Plus dt.	☎

Programmierung

Assembler	DM
MS Macro Assembler 6.0 Euro	339
Sourcer 486 mit dt. Handbuch	469
Turbo Assembler/Debugger dt.	299

Basic	DM
MS-Basic 7.1 PDS Euro	899
MS-Quick Basic 4.5 Euro/dt.	189/269
Quick Toolbox dt.	189
Power Basic 2.1 Euro/dt.	199/219
Power Basic Tools I/II dt.	je 89
Visual Basic Euro/dt.	339/389

C/C++	DM
Borland C++ 3.0 dt.	769
MS-C/C++ 7.0 PDS Euro	629
MS-C Libraries/Source Euro	229/269
MS-Quick C 2.5/Windows dt.	269/339
TopSpeed C++ Standard/Extend.	444/666
Turbo C++ 3.0 f. Windows Euro/dt.	je 299
Turbo C++ Library Source	399
Zortech C++ 3.0 DOS/WIN Euro	je 999

Editoren	DM
Brief Editor 3.1 Euro/3.0 dt.	399/299
Kedit Euro/m. dt. Anleitung	369/399
Norton Editor 2.0 dt.	219
SPF/PC 2.1 dt.	549

Pascal	DM
B-Tree ISAM 5.23/Netz dt.	369/569
Object Professional 1.12 dt.	379
Topaz 3.0 mit dt. Handbuch/LAN	259/479
Turbo Analyst 6.0 dt.	249
Turbo Pascal 6.0 Euro/dt.	289/319
Turbo Pascal 6.0 Professional dt.	479
Turbo Pascal Win./Entwickler dt.	479/799
Turbo Pascal Library Source	369
Turbo Professional 5.11 dt.	269
Turbo Toolboxen dt.	☎

Sonstige	DM
Lah. Fortr. F77L/EM 32 5.0 m. OS 386	2399
MS-Fortran 5.0/5.1 PDS Euro	669/899
MS-Cobol 4.5 PDS Euro	1499
muLisp Interpreter/Compiler Euro	669
MKS Toolkit 3.2b Euro	519
PC Scheme 3.03 US	299
PC Lint Euro	299
PDC Prolog 3.21/3.3 Windows	599/1299
Plink 86 Plus Euro	839
PVCS Configuration Builder	519
Say What ! 3.6 dt.	145
Topspeed Modula 3.0/Extended	444/666

Unix/Xenix	DM
Corel DRAW! 2.0, Euro	2299
dBASE IV, Multiuser, Euro	2688
FrameMaker 3.0 (1.-5.), Euro	3390
Island Write, Draw & Paint	☎
MS-Word 5.1 für Unix, dt.	1990
Norton Utilities für UNIX, Euro	599
SCO Open Desktop 1.1, 2 User	2415
SCO ODT Development Upgr., Euro	2899
SCO ODT Server Upgrade, Euro	2899
SCO Unix 3.2.4 Operat. System, Euro	1998
SCO Unix Developm. System, Euro	1998
WordPerfect 5.1 für UNIX, 5 User, dt.	2349

Updates	DM
MS-Excel → MS-Excel 4.0 dt.	455
MS-Word → MS-Word 5.5 dt.	227
Upgrade auf Netware 2.2 dt.	☎
Upgrade auf Netware 3.11 dt.	☎
MS-Windows →MS-Windows 3.1 dt.	149
MS-WinWord →MS-WinWord 2.0 dt.	455
Update auf Harvard Graphics 3.0 dt.	428
AutoCAD 10.0 → AutoCAD 11.0 dt.	855
Turbo C/C++ →Borland C++ 3.0 dt.	599
dBase IV 1.1 → dBase IV 1.5 dt.	199
PC Tools →PC Tools 7.1 dt.	159
MS-DOS →MS-DOS 5.0 dt.	169
dBase IV →dBaseIV für Windows	☎

Studenten/Schulen	DM
Aldus Pagemaker 4.0 (nur Schulen)	797
AutoCAD 11.0 mit AME dt.*	1824
Borland C++ 3.0 dt.	399
CorelDRAW! 2.01dt.*	626
dBase IV 1.5 dt.	399
Designer 3.1*	759
DrawPerfect dt.	433
Harvard Graphics 3.0/Windows dt.*	427
Logi Mouseman/kabellos	107/250
Logi Scanman 32/256	260/519
Lotus 1-2-3 3.1/Windows dt.	377
Lotus Ami Professional dt.	377
MS-DOS 5.0 Update dt.	129
MS-C/C++ 7.0 Euro	299
MS-Fortran 5.1 Euro	399
MS-Macro Assembler Euro	285
MS-Publisher für Windows dt.	329
MS-Windows 3.1 dt.	199
MS-Word 5.5 dt	467
MS-Works 2.0/für Windows dt.	229/329
MS-Excel 4.0 dt.	478
MS-Word für Windows 1.1/2.0 dt.	299/478
Norton Commander/Utilities 6.0 dt.	140/157
Norton Desktop für Windows dt.	175
Object Vision 2.0 dt.	129
Quattro Pro 4.0 dt.	179
Quick C Windows dt.	299
Starwriter 6.0 dt.	298
Superbase IV 1.3 dt.*	679
Turbo C++ 3.0/Windows	149/199
Turbo Pascal 6.0/Windows dt.	149/199
Turbo Pascal Entwickler dt.	399
Ventura Publisher Windows 4.0 dt.*	901
Visual BASIC dt.	299
WordPerfect 5.1/für Windows dt.	je 433

*nur für Schulen

Microsoft® **BORLAND**

CD-ROM
Fordern Sie unsere Komplettübersicht an!

dt. = deutsche Software, Euro = Europäische/englische Software, US = US-Software

Wir suchen:

- Händler – Unterlagen bitte schriftlich anfordern.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht).Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1.14 und rechnen Sie DM 30 für den Versand per Luftpost dazu.
Alle Preise freibleibend.

Öffnungszeit Mo. – Fr. von 9 – 12 Uhr
von 13 – 18 Uhr
Logibyte Center Sa. von 10 – 14 Uhr

Pfannstiel's **Logibyte®**
SOFTWARE & BÜCHER

Zentraler Vertrieb:
Kurfürstendamm 100 • 1000 Berlin 31
☎ 030/31 59 32-0 + 030/324 30 61
Fax 030/324 81 45

Neu: Für unsere Berliner Kunden

Logibyte Center Berlin:
Hauptstraße 101 / Innsbrucker Platz
1000 Berlin 62
☎ 030/784 40 01 • Fax 030/784 40 06

Schulversionen & Updates:
☎ 030/784 40 02• Fax 030/784 40 06

Grundlagen

Im Netz der Daten

Die Anschaffung eines Netzwerks will gründlich überlegt sein. Zwar sind die Kosten für die entsprechende Hardware inzwischen drastisch gesunken, der enorme Aufwand beim Aufbau eines Netzwerks ist allerdings geblieben. Dieser Beitrag erörtert Einsatzvarianten und vermittelt Grundlagen zu den verbreiteten Topologien.

Bereits vor einigen Jahren war sich die Fachwelt einig: Netzwerke revolutionieren die Bürowelt, an der Installation kommt kein Unternehmen vorbei, will es konkurrenzfähig bleiben. Die damalige Aussage hat sich nur zum Teil bestätigt – die enormen Hardwarekosten und der Installationsaufwand ließen die meisten mittelständischen Unternehmen vor dem Thema Vernetzung zurückschrecken.

Eines der wichtigsten Argumente für ein Netzwerk war vor wenigen Jahren noch schlichtweg Kostenersparnis: So sollten beispielsweise die damals sehr teuren Laserdrucker von mehreren Mitarbeitern gemeinsam genutzt werden, Netzwerk-Zentralrechner erlaubten es, für Einzelarbeitsplätze preiswerte Terminal-PCs einzusetzen, die keine Festplatte benötigten, da sie sich beim Zentralrechner bedienen konnten. Die damaligen Rechnungen und Kostenersparnis-Kalkulationen gingen in den seltensten Fällen auf: Die Hardware wurde schneller preiswerter als vermutet, die Kosten für die Netzwerk-Grundinstallation und die anschließenden Wartungskosten fraßen die Einsparungen an der Hardware schneller auf als zunächst gedacht.

Ein weiteres Problem damals: Die vorhandene Software mußte durch teure netzwerkfähige Upgrades ersetzt werden. Mit dem Siegeszug der grafischen Bedieneroberfläche Windows hat sich das Problem der netzwerkfähigen Programmversionen weitgehend erledigt. Windows ist eine Betriebssystem-Erweiterung, die im Hinblick auf die Arbeit in Netzwerken konzipiert wurde, entsprechend sind die meisten Windows-Applikationen von Haus aus netzwerkfähig.

Immer wichtiger für den heutigen Einsatz eines Netzwerks wird die Bewältigung der zunehmenden Informationsflut und die exzellenten Kommunikationschancen für Mitarbeiter einer Firma, die gemeinsam an einem Projekt arbeiten.

Ein Netzwerk bietet einige Vorteile

Die Frage, ob man die Anschaffung eines Netzwerks überhaupt erwägen sollte, beantwortet sich einfach: Wer nur zwei PCs im Büro hat und auf absehbare Zeit keinen EDV-Ausbau beabsichtigt, kann in der Regel darauf verzichten. Ausnahmefälle sind hier allerdings Firmen, die sich mit Software-Entwicklung beschäftigen. Arbeiten zwei oder drei Programmierer an einem Projekt, so fallen schnell große Datenmengen an – Routinen, Quellcodes und Bibliotheken, die zwar von den Programmierern im Alleingang entwickelt werden, aber von allen eingesetzt werden müssen. In diesem Fall lohnt sich ein kleines Netzwerk immer. Dies läßt sich auch auf alle kleinen Firmen übertragen, die einen gemeinsamen Datenzugriff benötigen – etwa wenn bei der Auftragsabwicklung an einem PC Adressen erfaßt werden, die augenblicklich in der Vertriebsabteilung der Firma vorliegen müssen. Bei großen Firmen, bei denen die meisten Mitarbeiter mit einem PC arbeiten, kann die innerbetriebliche Mitarbeiter-Kommunikation durch die Mitteilungsdienste eines Netzwerks enorm gesteigert werden.

Ein weiterer Vorteil von Netzwerken ist, daß sie die unterschiedlichsten Rechnerwelten unter einen Hut bringen: PCs, MACs, Unix-Systeme, Großrechner und nahezu alle anderen Systeme, die sich via EDV ansteuern lassen (Satz-/Belichtungsmaschinen etc.).

Netzwerke – und wie sie funktionieren

Die gängige Bezeichnung für Netzwerk ist LAN – die drei Buchstaben stehen für »Local Area Network« (lokales Netzwerk), also für die Verbindung sämtlicher PCs, die sich an einem Ort (Büroräumlichkeiten, Firmengebäude) befinden. Die Grundidee eines Netzwerks ist der des Telefonnetzes ähnlich. Beim Netzwerk entsprechen die angeschlossenen PCs (sie werden als Terminals bezeichnet) den Telefonapparaten, an die Stelle von Telefonleitungen treten Netzwerkleitungen. Damit ist die Basis für gemeinsamen Datenaustausch und -zugriff geschaffen. Einfach beschrieben, besteht das eigentliche Netzwerksystem aus einer großen Festplatte und diversen Peripheriegeräten, auf die alle angeschlossenen PCs zugreifen können. Das heißt, jeder Netzwerk-Teilnehmer kann auf diese Festplatte Daten speichern oder von ihr laden beziehungsweise die Peripheriegeräte (Drucker, Faxkarte, Plotter oder ähnliches) benutzen.

Bild 1 verdeutlicht den grundsätzlichen Aufbau eines Netzwerks. Es stellt ein Netzwerk dar, bei dem drei Rechner mit einem Zentralrechner verbunden sind. An den Zentralrechner sind noch diverse Zusatzgeräte angeschlossen, die jeder Teilnehmer nutzen kann – so, als ob sie an seinen eigenen stationären Rechner angeschlossen wären. Der Zentralrechner – in der Netzwerk-Fachsprache Fileserver genannt – regelt die Datenflut im Netzwerk. Er überwacht, wer wann auf welche Daten zugreifen darf und ordnet den Arbeitsablauf. Wollen beispielsweise zwei Netzwerk-Teilnehmer gleichzeitig den Laserdrucker nutzen, so muß der Zentralrechner einspringen und wie ein Verkehrspolizist an der Straßenkreuzung regeln, wer zuerst fährt und wer warten muß. In der Praxis entstehen für die Mitarbeiter natürlich keine Wartezeiten: Der Zentralrechner merkt sich beide Ausdruck-Wünsche und erledigt sie dann selbständig nacheinander. Gleichzeitig kümmert sich der Fileserver noch um zahlreiche

Kommunikation im Netzwerk

Netzwerke unterstützen die hausinterne Kommunikation zwischen Mitarbeitern enorm – insbesondere dann, wenn die Mitarbeiter nicht im selben Raum, sondern über mehrere Räume verteilt untergebracht sind. Wer am Netz teilnimmt, kann jederzeit Nachrichten an einen oder mehrere andere Teilnehmer schicken. Beim Empfänger öffnet sich dann am Bildschirm augenblicklich ein Fenster, in dem die Nachricht erscheint. Sie erscheint sogar dann, wenn der Kollege gerade mit einem Programm arbeitet. Hat er seinen Rechner nicht eingeschaltet, so speichert der Zentralrechner die Nachricht und bringt sie beim nächsten Einloggen auf seinen Schirm. Im komplexen Multimedia-Zeitalter können mittlerweile nicht mehr nur schriftliche Mitteilungen versendet werden.

Netzwerk-Protokoll – kontrollierte Übertragung

Das Übertragungsprotokoll legt fest, wie die Zugriffe von den Stationen auf das Netz erfolgen. Token Ring und Arcnet nutzen das LAN-Übertragungsprotokoll Token Passing. Dabei wird den einzelnen Stationen mit einer Art Zeitschaltung der Reihe nach eine bestimmte »Redezeit« zugeteilt. Ethernet nützt das Zugriffsverfahren CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection). Mit diesem Verfahren – auch Crash-Verfahren genannt – darf jeder Netzteilnehmer etwas senden, ohne daß dabei bestimmte Sendezeiten vergeben werden. Das bedeutet, daß jeder senden kann, wenn die Leitung frei ist. Dies kann zu einer Kollision führen, wenn zwei oder mehrere Teilnehmer gleichzeitig kommunizieren wollen. Das System erkennt jedoch diese Kollision und bricht daraufhin alle Übertragungen ab. Nach einem Zufallszeitraum beginnen die Stationen erneut zu senden. Der Anwender bemerkt die Verzögerung nicht. Zusätzlich gewährleistet dieses Protokoll, daß das, was abgeschickt wurde, immer fehlerfrei ankommt.

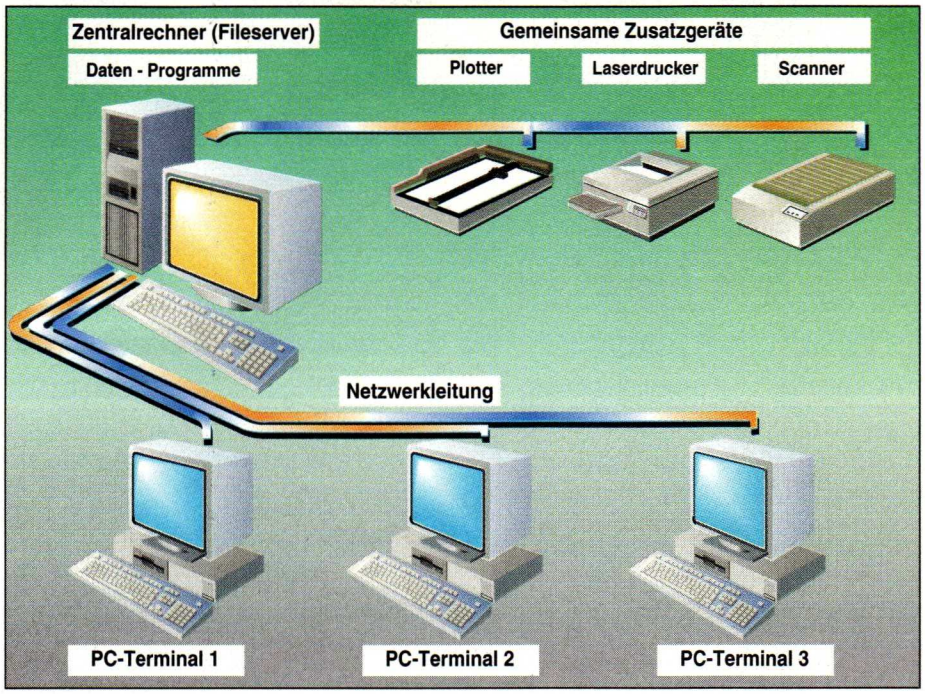


Bild 1. Grundsätzlicher Aufbau eines Netzwerks: An einem Zentralrechner sind mehrere PC-Terminals und Pheripheriegeräte angeschlossen.

andere Dinge. Er weiß, welcher Teilnehmer zu welchen Arbeiten berechtigt ist, sprich auf welche Programme und Daten er zugreifen darf. Immer dann, wenn ein Teilnehmer seinen PC einschaltet, wird er aufgefordert, zunächst seinen Namen und dann sein persönliches geheimes Paßwort einzugeben. Ist das Paßwort falsch, so verbietet der Zentralrechner jeglichen Zugriff auf seine Festplatte und damit auf Programme und Daten. Die Prozedur Namens- und Paßworteingabe wird als »login« beziehungsweise »einloggen« bezeichnet. Hieraus ergibt sich ein weiterer Vorteil, den Netzwerke bringen: effektiver Datenschutz. Darunter versteht man, daß Daten vor dem Zugriff unberechtigter Personen geschützt werden können. Hierbei geht es allerdings nicht nur darum, Geheimnisse zu wahren. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, daß Daten nicht versehentlich durch mangelnde Computerkenntnisse gelöscht werden und unwiederbringlich verloren gehen.

Datenschutz und optimale Teamorganisation

Datenarchivierung ist eine der wichtigsten Aufgaben bei der Pflege eines Netzwerks. Auf Wunsch führt der Zentralrechner zu vorgegebenen Zeitpunkten (beispielsweise jeden Tag nach 19 Uhr) selbständig ein Backup seiner Festplatte – etwa auf einen Streamer – durch. Die Mitarbeiter im Büro müssen sich also nicht mehr selbst um Sicherungskopien kümmern, und was man nicht erledigen muß, das kann auch nicht vergessen werden.

Durch den Netzwerkeinsatz werden schließlich Kosten an Backup-Speichermedien eingespart, denn lediglich der Fileserver benötigt sie.

Im Fileserver ist eine Tabelle aller angeschlossenen Teilnehmer gespeichert. Neben Namen und Paßwort werden in die Tabelle auch die Zugriffsrechte eines jeden Teilnehmers eingetragen. So wird beispielsweise definiert, auf welche Verzeichnisse der Fileserver-Festplatte ein Mitarbeiter zugreifen darf und auf welche nicht. Schaltet jemand in ein Verzeichnis, zu dem er nicht berechtigt ist, so erscheint es für ihn leer am Bildschirm – er kann also keine Daten oder Programme daraus aufrufen, sieht nicht einmal, was sich darin befindet. Alternativ lassen sich Zugriffsrechte nur einschränken, also nicht gänzlich sperren. Dies ist dann der Fall, wenn jemand aus einem Verzeichnis nur Daten laden und anschauen, sie jedoch nicht verändern darf.

Teilnehmer eines Netzwerks können zu Gruppen zusammengefaßt werden. Unter einer Gruppe verstehen sich mehrere Teilnehmer, die alle die gleichen Zugriffsrechte und -einschränkungen haben. Wird eine Veränderung in der Zugriffsrecht-Tabelle vorgenommen, so ist dies dann nur noch für die Gruppe und nicht für jedes einzelne Mitglied erforderlich. Die Gruppen-Definition ist insbesondere bei großen Netzwerken ein wichtiges Element der Netzwerk-Organisation.

Soviel sich bei einem Zentralrechner auch automatisieren läßt, an einem sachkundigen Mitarbeiter führt kein Weg vorbei. Firmen, die über ein großes Netzwerk verfügen, beschäftigen in der Regel einen, der sich ausschließlich dem Netzwerk widmet, den Systemoperator oder Netzwerk-Administrator. Seine Aufgabe ist es, zum einen den Aufbau und die korrekte Funktion des Netzwerks zu kontrollieren, zum anderen die Zugriffsrechte auf Daten festzulegen.

Die wichtigsten Netzwerk-Topologien

Bei kleinen Netzwerken mag es ausreichen, einen Mitarbeiter mit ausreichender PC-Erfahrung in die Rolle des Administrators zu stecken. Die dann erforderliche Schulung beziehungsweise Einarbeitungszeit sollte jedoch auf keinen Fall unterschätzt werden.

Bei großen Netzwerken, von denen die Auftragsabwicklung eines gesamten Unternehmens abhängt, ist ein Administrationsexperte allerdings unentbehrlich.

Die Leistungsstärke und Geschwindigkeit eines Netzwerks hängt – läßt man die Rechner-Hardware außer acht –

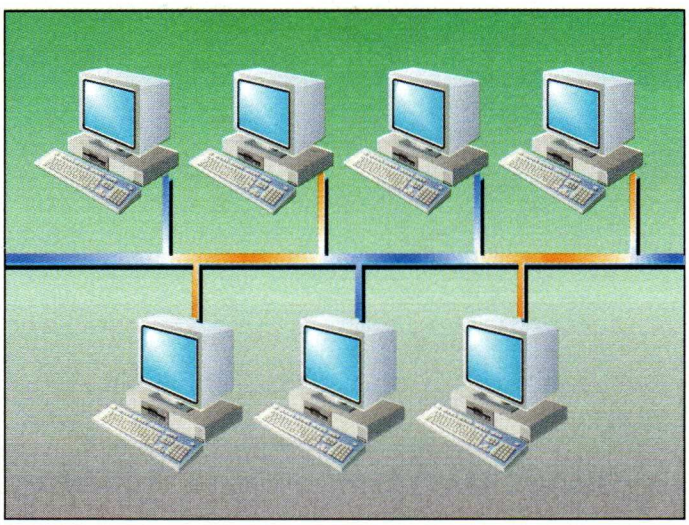
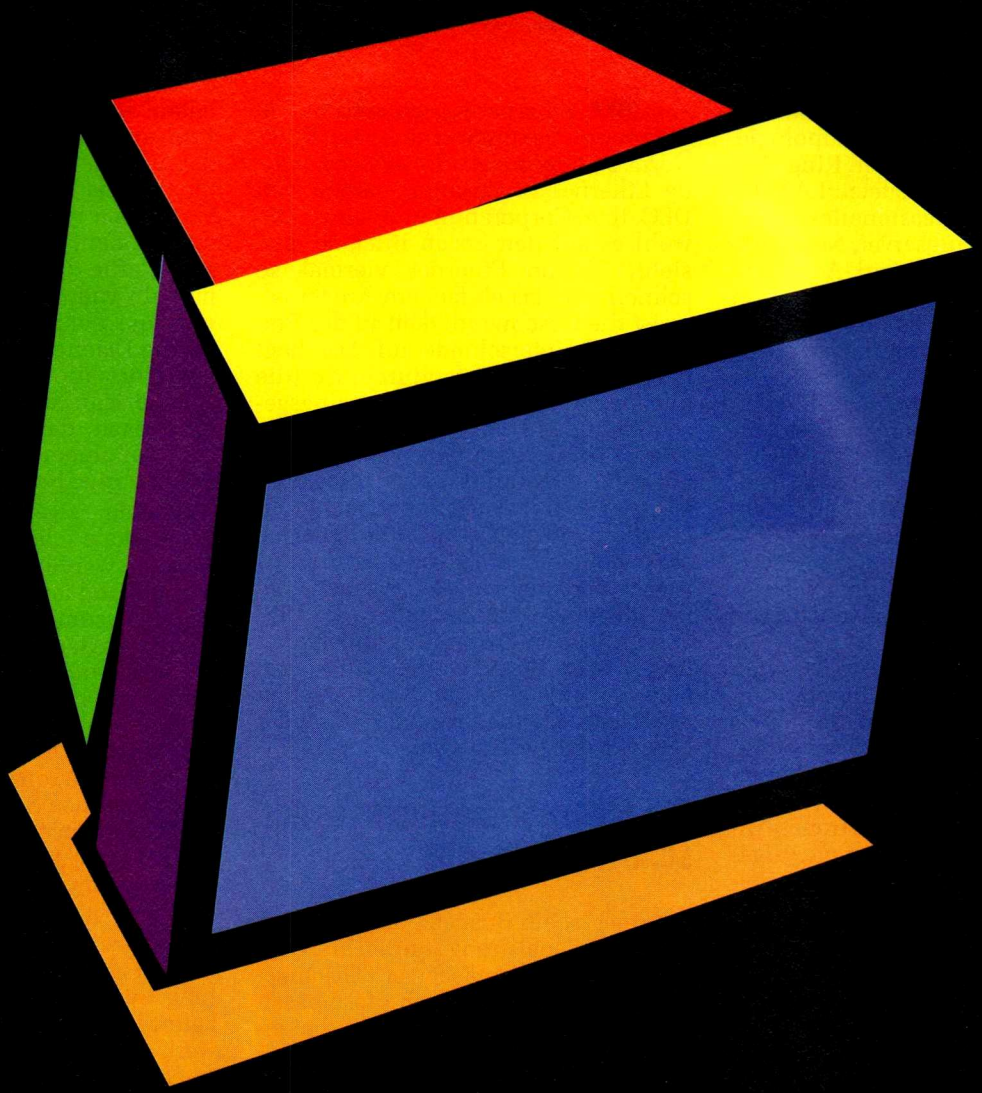


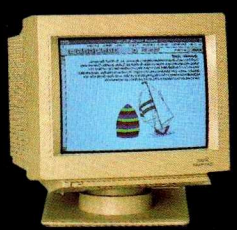
Bild 2. Ethernet ist ein klassisches Busnetz. Die Terminals hängen alle an einem Strang und können jederzeit auf den Server zugreifen.

PAULSEN KommunikationsDesign BDG, Hamburg



BUSINESS CLASS

Sie sollten auch bei der Monitorausstattung Ihres Personal Computers höchste Anforderungen an Technologie, Benutzerfreundlichkeit und Ergonomie stellen!
Die "Business Class" von HITACHI, einem der weltweit führenden Hersteller von Monitoren, garantiert Ihnen die Qualität, die Sie in dieser Klasse erwarten sollten. Hohe Bildschirmauflösung, eine Bildfrequenz bis zu 100Hz und eine satte Farbdarstellung werden auch Sie überzeugen.



14 MVX

15 MVX

17 MVX

20 MVX

TÜV Rheinland ERGONOMIE GEPRÜFT

HITACHI

...only the best!

HITACHI SALES EUROPA GMBH · Business Systems Division · Rungedamm 2 · W-2050 Hamburg 80 · Fax: 040 - 734 11 -121

von zwei Faktoren ab: dem Netzwerk-Betriebssystem und seiner Topologie. Ethernet, Arcnet und Token Ring sind die am weitesten verbreiteten LAN-Topologien. Ein professionelles Netzwerk besteht aus Fileserver, Netzwerk-Betriebssystem, Netzwerk-Adaptern, Verteiler/Verstärker, Verkabelung und Workstations. Die Netzwerk-Adapter enthalten Übertragungsprotokolle, die die Kommunikation im Netz festlegen. Zudem bestimmen diese Steckkarten die physikalische Architektur des Netzes, die sogenannte Topologie. Die Topologie legt fest, ob ein Netz in Bus-, Stern-, Baum- oder Ringstruktur aufgebaut wird. Beim Vernetzen werden sämtliche Netzwerkkarten der Terminals über Leitungen mit dem Fileserver verbunden. Nicht jede beliebige Netzwerk-Anschlußkarte ist für jedes Netzwerk-Betriebssystem geeignet. Die Netzwerk-Adapter bestimmen ähnlich wie das Betriebssystem die »Spielregel« im Netzwerk. LAN-Steckkarten lassen sich analog zu den Topologien in drei Kategorien einteilen: Token-Ring-, Ethernet- und Arcnet-Anschlußkarten. Da für bestimmte Aufgaben und Netzwerk-Umgebungen bestimmte Steckkarten und Topologien besser geeignet sind als andere, hat die unterschiedliche Eigenschaft der Netzwerk-Kategorien durchaus einen Sinn.

Die Datenübertragungsrate gilt als wichtigstes Unterscheidungskriterium für Netzsysteme. Bei dem von Datapoint entwickelten Arcnet werden 2,5 MBits pro Sekunde übertragen. Eine von TCC entwickelte Sonderform bietet 100 MBits pro Sekunde und ist für die Vernetzung mehrerer Fileserver geeignet. Ähnliche Unterschiede hinsichtlich der Übertragungsraten gelten für Token-Ring-Karten. Sie liegen zwischen der 4-MBit-IEEE-Norm 802.5, den 10-MBit- und 80-MBit-Varianten von Proteon und der 16-MBit-Karte von IBM. Ethernet-Karten sind mit 10 MBits pro Sekunde durch die IEEE-Norm standardisiert. Entwickelt wurde Ethernet in Zusammenarbeit von DEC, Intel Corporation und Xerox. Obwohl es auf den ersten Blick so aussieht, als ob Ethernet viermal so schnell wie das einfachere Arcnet ist, weist die Geschwindigkeit in der Praxis kaum Unterschiede auf. Das liegt daran, daß der Datendurchsatz (die allgemeine Datenübertragungsgeschwindigkeit) von weiteren Faktoren, wie beispielsweise dem Verwaltungsaufwand, beeinflußt wird. Welcher Netztyp geeignet erscheint, hängt sicherlich von den einzelnen Kriterien ab, nach denen ein Netz konzipiert ist und zusätzlich vom Zusammenspiel der einzelnen Eigenschaften. Da IBM ausschließlich Token Ring unterstützt und hinter Ethernet die Unix- und DEC-Welten stehen, mag allein schon diese Tatsache die Einsatzplanung der Netzsysteme bestimmen.

Die Ethernet-Topologie – der schnelle Datenbus

Ethernet ist ein Busnetz, das bedeutet, an einem Kabelstrang werden einzelne Stationen über Transceiver (TR) angeschlossen (Bild 2). Durch diese passive Stationsankopplung werden bei einem Ausfall einer Station die anderen LAN-Teilnehmer nicht beeinträchtigt. Ein Ethernet-Netz ist in Segmente unterteilt. Sie bestehen je nach Verkabelung aus unterschiedlichen Längen. Standard-Ethernet mit dem Standard-Koaxialkabel besitzt eine Segmentlänge von 500 Metern, Thin-Ethernet-Segmente (und Cheapernet-) sind 185 Meter lang.
Die Verbindungen zwischen den Segmenten werden mit Hilfe von Repeatern und Bridges (Brücken) geschaffen. Repeater verstärken Signale und leiten so Daten von einem Segment zum anderen weiter. Bridges verbinden und trennen Segmente gleichzeitig voneinander. Denn einerseits verbinden sie beispielsweise Segment A mit Segment B, andererseits sorgen sie auch dafür, daß Informationen, die innerhalb von Segment A ausgetauscht werden sollen, dort bleiben. So filtern sie die Datenpakete, das heißt, sie leiten Informationen nur innerhalb ihres zugehörigen Netzsegments weiter. Das führt dazu, daß bei hohem Datenverkehr auf einem Segment nicht das gesamte übrige Netz belastet wird.

Zwischen zwei Segmente können auch lokale oder Remote-Repeater geschaltet werden. Repeater verstärken Signale und leiten so Daten von einem Segment zum anderen weiter: Lokale verbinden Segmente, die etwa 100 Meter auseinanderliegen, Remote-Repeater, die auf der Basis von Lichtwellenleitern entwickelt wurden, überbrücken bis zu tausend Meter. Wegen des Einsatzes von Repeatern (und Bridges) eignet sich Ethernet für Stockwerk- und Gebäudeverkabelungen.

Bei Ethernet läuft das Zugriffsverfahren nach CSMA/CD (freie Sendezeiten) ab. Die Datenpakete überlagern das ganze Netz, damit jede einzelne Station feststellen kann, wann die Leitung frei ist – also wann sie senden kann. In der Regel gilt, daß pro Netzwerk eine bestimmte Anzahl von Stationen (Ethernet 1024, Arcnet 255 und Token Ring 260) angeschlossen werden kann. Die unterschiedlichen Reichweiten pro Netzwerk betragen dabei 2800 (Ethernet) bis 6500 Meter (Arcnet). Die räumliche Ausdehnung des Netzwerkes bei Token Ring ist nicht exakt verzeichnet, da sie von der Gesamtkonfiguration des Netzsystems abhängig ist.

Token-Ring-Netze werden ringförmig aufgebaut (Bild 3). Mit Hilfe von Ring Wire Centers (Ringleitungs-Vertei-

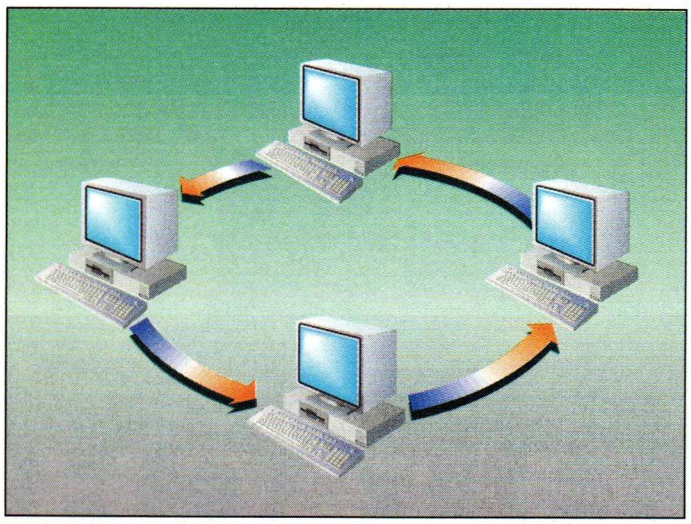


Bild 3. Im Token Ring wird die Sendeberechtigung reihum vergeben. Nur wer den Token hat, darf sprechen.

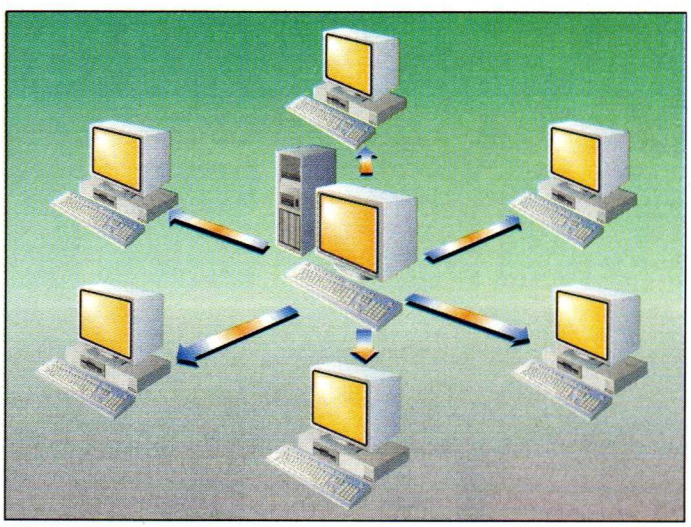
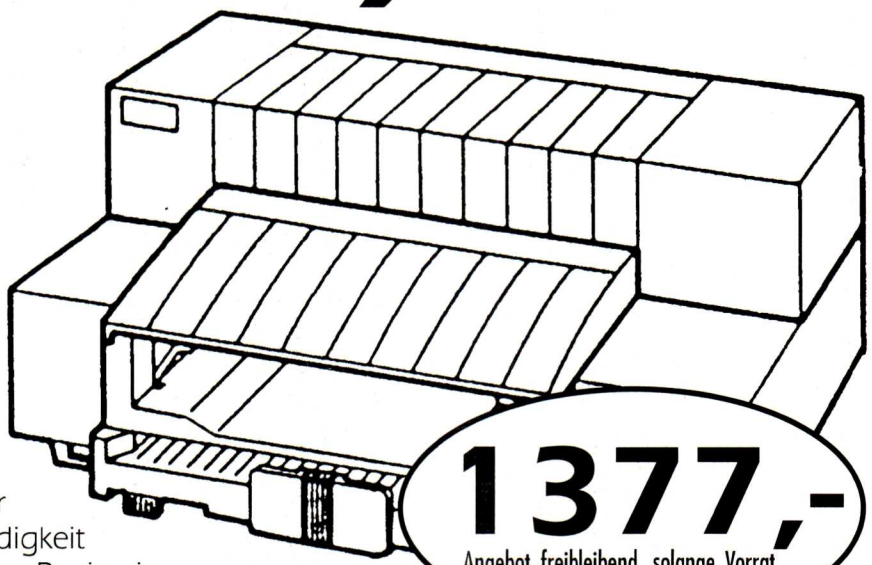


Bild 4. Arcnet zeichnet sich vor allem durch die problemlose Handhabung aus.

HA, HA, HA
HA. HA. HA
HA, HA, HA

HP Deskjet 500 COLOR



Zaubern Sie mit Farbe !
Der ideale Farb-Tintenstrahldrucker
für jeden PC :

- 300 DPI Auflösung, auch in Farbe
- HP-PCL Befehlssatz
- Superleise (< 43 dB)
- Tintenstrahltechnologie für Normalpapier
- max. 3 Seiten pro Minute Druckgeschwindigkeit
- Parallel- und Seriell-Interface, Automatischer Papiereizug
- Incl. Druckpatronen, dt. Handbuch und 3 Jahren HP Garantie

1377,-
Angebot freibleibend, solange Vorrat.

HP Laserjet IIP plus	**1666,-**
STAR Postscript Laser	**2677,-**
Olivetti JP350S Tintenst.	**927,-**
Streamer 120 MB	**399,-**

Notebook 386sx 2477,-

80386sx CPU mit 20 MHz
2 MB RAM, 42 MB Festplatte
Seriell- & Parallel Interface
VGA LCD Supertwist Display, 640*480
Incl. Akku und Netzteil
Maße : 280*220*50mm / 2.9 KG

PCs vom Spezialisten :

Nebenstehende Angebote beinhalten :
4 MB RAM ▪85 MB, 17 ms Festplatte
2 Laufwerke 3.50" & 5.25" ▪16-Bit
VGA Karte 1024*768 Punkte Auflös.
14" VGA Color Monitor, 0.28mm Dot/p.
▪Super-Ergonomie - Tastatur

80386-25MHz Desk	**2477,-**
80386-33MHz Desk	**2677,-**
80486-33MHz Tower	**3577,-**
80486-50MHz Tower	**4277,-**

Angebote, die Spaß machen !

**Ihr PC-Spezialist -
Jetzt 9-mal in Deutschland !**

Fordern Sie unsern Katalog an. Oder besuchen Sie uns. Oder rufen Sie an. Wir bieten Ihnen breite Auswahl & perfekten Service.

Berlin
INDAT Computer GmbH
O - 1080 Berlin-Mitte
Zimmerstraße 86-91
Tel. Ost 229 24 76
Tel. West 87 88 88

Bielefeld
RABBIT Computer GmbH
W - 4800 Bielefeld 1
Karolinenstraße 39
Tel. 0521 - 7 00 01
Fax. 0521 - 7 33 99

Braunschweig
DELOS Technology GmbH
W - 3300 Braunschweig
Marienstraße 16
Tel. 0531 - 73 084
Fax. 0531 - 79 63 92

Freiburg
aaa elektronik GmbH
W - 7800 Freiburg
St. Georgener Str. 9
Tel. 0761 - 47 50 28
Fax. 0761 - 4 38 48

Hamburg
Hebrock & Proß GmbH
W - 2000 Hamburg 70
Ahrensburger Str. 71
Tel. 040 - 657 10 23
Fax. 040 - 657 10 20

Hannover
Hebrock & Proß GmbH
W - 3000 Hannover 91
Deisterstraße 17
Tel. 0511 - 45 10 61
Fax. 0511 - 45 10 65

Herford
RABBIT Computer GmbH
W - 4900 Herford
Bäckerstraße 8
Tel. 05221 - 52 93 58
Fax. 0521 - 7 33 99

Idar-Oberstein
NDV GmbH
W - 6580 Idar-Oberstein
Nahe Center 1 - 10
Tel. 06781 - 2 20 01
Fax. 06781 - 2 33 66

Mannheim
DOWA Computer, P. Wagner
W - 6800 Mannheim
Schimperstraße 41
Tel. 0621 - 37 48 05
Fax. 0621 - 33 19 69

PC®

Ihr PC-Spezialist
Qualität Leistung Service

Alle Angebote freibleibend, solange Vorrat. Auf Wunsch Versand per Paketdienst gegen Selbstkostenbeteiligung. IHR PC-SPEZIALIST ist ein bundesweiter Leistungsverbund qualitäts- und serviceorientierter Fachhändler. Interessierte Fachhändler wenden sich an TALOS Computervertriebsgemeinschaft GmbH, Karolinenstraße 39, 4800 Bielefeld 1 (Gewerbenachweis).

lern), die eine »Brückenfunktion« wahrnehmen, wird gewährleistet, daß der physikalische Ring des Netzes auch dann geschlossen bleibt, wenn nicht alle Stationen angeschaltet sind.

Token Ring – ringförmige Verbindung

Mit dem Token-Passing-Protokoll werden die Sendeberechtigungen jeweils von einer Station zur nächsten (Nachbarstation) weitergegeben. Pro Wire Center schließen bis zu acht Stationen an. Möchte eine Station mit Sendeerlaubnis Daten losschicken, so sorgen Schaltungen dafür, daß die Stationsleitungen geöffnet werden. Wird der Anschluß an die Ringleitung geöffnet, ist die angeschlossene Station Teilnehmer des Ringnetzes. Bleibt sie geschlossen, weil die Station nicht kommunizieren möchte, so betrachtet sie das Netz-System als nicht aktiven Teilnehmer. Damit dabei keine Unterbrechung des Ring-Netzes entsteht, sorgen die Wire Centers für die Überbrückung des Ringes. Die Sendeerlaubnis (Token) wird an die nächste Station weitergegeben. Da beim Token Ring die Sendeberechtigung und damit die Nachrichtenübertragung reihum erfolgt, müssen die Signalverstärker in jeder Station vorhanden sein.
Arcnet arbeitet zwar ebenfalls mit Token Passing, die Sendeberechtigung wird jedoch nach Netzadressen der Arcnet-Adapter vergeben.
Die Verstärker sind in aktiven Hubs (Sternverteilern) enthalten. Ihre Anzahl hängt von der Anzahl der Stationen im Netz ab. Da im Token Ring jede Station gleichzeitig als Verstärker dient, ist die räumliche Ausdehnung dieser Netztypen kaum abschätzbar.

Arcnet – Verkabelung mit Sternprinzip

Arcnet-Systeme sind verzweigende Busnetze (Baumtopologie), wobei die Stationen sternförmig um aktive und passive Hubs verkabelt werden (Bild 4). Aktive Hubs sind Verteiler mit einer zusätzlichen Verstärkerleistung (Repeater). Sie können Strecken von bis zu 600 Metern überwinden. Passive Hubs sind einfache Verteiler ohne Repeaterleistung, wobei eine maximale Entfernung von dreißig Metern nicht überschritten werden darf. An einen passiven Hub lassen sich bis zu vier Arcnet-Stationen anbinden, an einen aktiven bis zu 16. Zudem sind »rack mount hubs« erhältlich, die unter Verwendung von Koaxialkabeln, Glasfaser- oder Twisted-Pair-Verkabelungen auf bis zu 64 Anschlüsse hochgerüstet werden können. Um über Di-

Grundbedingungen für ein Netzwerk

Die Leistungsfähigkeit des Netzes hängt nicht zuletzt von der reibungslosen Zusammenarbeit der einzelnen Bestandteile ab. Abgesehen von einfachsten »Peer to Peer«-Lösungen besteht ein Netzwerk aus fünf Primärkomponenten:

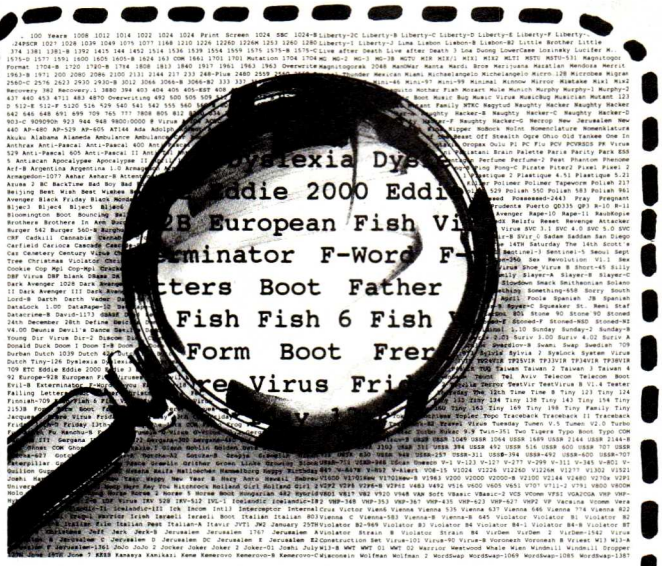
1. Fileserver
Hinter dem komplizierten Ausdruck Fileserver steckt ein einfacher PC. Der Fileserver ist der Zentralrechner, mit dem ein Netzwerk verwaltet wird. Je größer ein Netzwerk ist, also je mehr einzelne PC-Arbeitsplätze angeschlossen sind, desto leistungsstärker muß der Zentralrechner sein. Wie schnell und leistungsfähig er sein muß, hängt letztendlich von der Größe des Netzwerks ab und davon, wie schnell und sicher es arbeiten soll. Wichtig bei der Anschaffung eines Fileservers ist, daß er auch bei einem späteren Ausbau des Netzwerks genug Rechenleistung bietet. Bei einigen Netzwerk-Betriebssystemen kann festgelegt werden, ob der Fileserver im Dedicated- oder Non-dedicated-Modus arbeiten soll. Während sich der Server beim Dedicated-Betrieb ausschließlich um das Netzwerk kümmert, dient er im Non-dedicated-Modus gleichzeitig als Arbeitsplatzrechner, erledigt seine Netzverwaltung also im Hintergrund.
Es lohnt sich auf jeden Fall, einen Rechner ausschließlich für die Netzwerk-Verwaltung einzusetzen – die Betriebssicherheit eines Netzes wird dadurch erheblich gesteigert. Große Netze mit vielen Terminals schließlich erfordern aus Geschwindigkeitsgründen einen eigenständigen Fileserver.

2. Workstation
Workstation oder Terminal sind die Fachausdrücke für einen PC, der im Netzwerk angeschlossen ist. Da der Workstation-PC die Festplatte des Fileservers benutzen kann, reicht hier für kleinere Netzwerke ein einfacher Rechner aus – prinzipiell sogar ohne eigene Festplatte. Zur Zeit werden als Terminal-PCs vorwiegend 80386- oder 80386 SX-Modelle mit platzsparendem Gehäuse eingesetzt.

3. Netzwerk-Karten
Prinzipiell kann jeder beliebige MS-DOS-Rechner in einem Netzwerk betrieben werden. Einzige Bedingung ist ein freier Erweiterungskarten-Steckplatz. Jeder Rechner im Netzwerk muß mit einer Netzwerkkarte bestückt sein. Die Karte verfügt über einen Anschluß, über den der Rechner per Kabel im Netzwerk angeschlossen wird. Alternativ zur Steckplatz-Netzwerkkarte gibt es auch externe Module, die an der seriellen oder parallelen Schnittstelle anschließbar sind.

4. Netzwerk-Kabelverbindungen/ Verstärker
Zum Verbinden der einzelnen Rechner in einem Netzwerk sind natürlich Kabelleitungen vonnöten. Hierbei kommt entweder ein spezielles abgeschirmtes Kupfer- oder ein Glasfaserkabel zum Einsatz. Glasfaserleitungen sind teurer, bieten jedoch die höchste Übertragungssicherheit und Geschwindigkeit. Sollen PCs über eine weite Entfernung miteinander vernetzt werden – beispielsweise in einem Bürohaus mit mehreren Etagen – so sind noch Verstärker erforderlich. In einigen Fällen ist die Kombination von Glasfaser- und Kupferleitungen empfehlenswert bzw. unverzichtbar, zum Beispiel dann, wenn die Netzwerkleitungen in einem bestehenden Kabelschacht verlegt werden müssen, in dem bereits Telefon- und Starkstromleitungen verlaufen. Da Glasfaserleitungen weit mehr als Kupferleitungen kosten, setzt man Glasfaser oft nur in kritischen bzw. störanfälligen Bereichen ein.

5. Netzwerk-Betriebssystem
Jedes Netzwerk benötigt ein Betriebssystem. Es wird auf dem Fileserver installiert und dient dann zum Konfigurieren und Betreiben der gesamten Anlage. Im wesentlichen unterscheidet man zwischen Fileserver-orientierten und nicht Fileserver-orientierten Netzwerk-Betriebssystemen. Letztere sind hauptsächlich für kleine Netzwerke interessant. Der Zentralrechner kann hier gleichzeitig als Arbeitsplatzrechner eingesetzt werden – er erledigt seine Aufgaben als Fileserver also im Hintergrund, während Sie mit ihm beliebige Arbeiten verrichten.
Beim Fileserver-orientierten Netzwerk-Betriebssystem hingegen ist der Zentralrechner ausschließlich auf seine Arbeit als Fileserver konzentriert. Er ruht im wahrsten Sinne des Wortes unbenutzt (von der Wartung des Netzwerks abgesehen) bei ausgeschaltetem Bildschirm an einem beliebigen Ort. Bei großen Netzwerken mit hohem Datendurchsatz bzw. bei solchen, bei denen großer Wert auf hohe Übertragungsgeschwindigkeit gelegt wird, ist diese Betriebssystemvariante unbedingt erforderlich. Einige Netzwerk-Betriebssysteme gestatten wahlweise eine der beiden Modi (dedicated oder non-dedicated).



Während andere sie noch unter die Lupe nehmen, haben wir sie schon entfernt.

Wer suchet, der findet. Nur: Bei dem einen dauert's etwas länger. Beim anderen geht's rasend schnell – wie bei unserem Antivirusprogramm ***AntiVir IV.*** Mit seiner Kombination von vier Erkennungsmerkmalen spürt es die Viren – und sogar

Virus-Mutationen – in Null komma nichts auf. Und entfernt sie radikal! Da haben „Burger", „Disk Killer", „Fish" & Co. keine Chance mehr.

Und wenn Sie mal nicht weiterwissen: Wir helfen Ihnen ganz schnell auf die Sprünge. Schließlich kennt keiner unsere Produkte so gut wie wir, haben wir sie doch selbst entwickelt. Und Fach-Chinesisch sprechen wir auch nicht, sondern

Deutsch. Also, geben Sie gleich die Sucherei auf. Denn jetzt haben Sie's gefunden: ***AntiVir IV*** gibt's in Tettnang für **DM 395,–**

H+BEDV
DATENTECHNIK GMBH

H+BEDV Datentechnik GmbH
Olgastraße 4, D-7992 Tettnang 1
Tel.: 07542/93040, Fax: 07542/52510

VOLLWERT®
FÜR IHREN PC

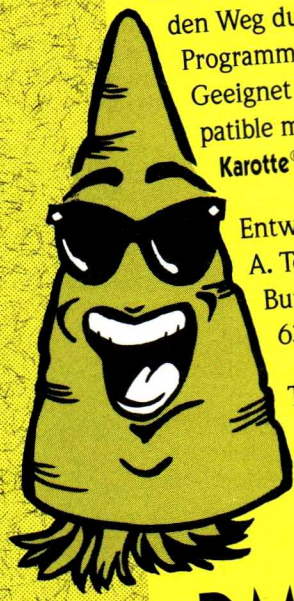
MÖHREN MAL HERHÖREN:

Karotte®

IST DA!

Vollwert für Ihren PC ist angesagt, denn das Software-Programm **Karotte®** ist eine völlig neuartige, grafische Bedienungshilfe.

Karotte® bewegt sich im Megaspaß-Bereich. Das Fachchinesisch ist out. Sie werden Ihren PC nicht wiedererkennen! Vergessen Sie alle Berührungsängste bei der Arbeit am Bildschirm.



Karotte® macht Ihnen als Profi oder Laie den Weg durch Anwendungen und Programme zum kreativen Vergnügen. Geeignet für alle IBM-PC/AT und Kompatible mit Maus und VGA Grafikkarte. **Karotte®**, Vollwert für Ihren PC.

Entwicklung: TOM Productions®, A. Tofahrn und C. Männchen und Burger und Dorn®, Systemhaus 6367 Karben

Telefonische Bestellannahme:
(06039) 42021
oder per Fax:
(06039) 44916
Preis:

DM 198,– unverb. Preisempfehlung

stanzen bis zu 300 Meter zu vernetzen, ohne zusätzliche Hubs zu verwenden, kann ein HZ-Bus eingesetzt werden. Damit können an einen 300 Meter langen Koaxial-Bus bis zu acht Workstations ohne zusätzliche Hubs angeschlossen werden.

Die maximale Ausdehnung eines Arcnet-Netzes beträgt 6500 Meter. Die maximale Anzahl der angeschlossenen Stationen liegt ohne Bridges bei 255 Workstations. Diese Anzahl ist durch die Adressengröße festgelegt. Bei der Netzwerkinstallation wird auf jeder Arcnet-Karte die Adresse der Station eingetragen. Es stehen insgesamt 255 Adressen zur Verfügung, wobei die Null-Adresse für Nachrichten an alle im Netz angebundenen Stationen reserviert ist.

Arcnet ist ein sehr robustes und einfach zu verlegendes Netz.

Gemischte Netztopologien – »nichts ist unmöglich«

Zwar wird primär zwischen den drei oben aufgeführten Topologoien unterschieden, dies widerspricht allerdings nicht dem Aufbau eines Gesamtnetzes, in dem mehrere Topologien vertreten sind. Dann liegen unter Umständen mehrere eigene, in sich geschlossene Netzwerke vor, die über bestimmte Schnittstellenpunkte miteinander kommunizieren können. Bild 5 zeigt ein gemischtes Netz. An eine Hauptleitung – dem sogenannten Backbone – sind drei verschiedene Netzwerke gekoppelt. Jeweils ein Rechner der drei Einzelnetzwerke fungiert hierbei als Übermittler zum gemeinsamen Verbindungsstrang.

Mit dem Backbone-Verfahren lassen sich prinzipiell beliebig große Gesamtnetzwerke aufbauen, die zum Beispiel mehrere Bürogebäude miteinander verbinden. Speziallösungen für die Einbindung von Großrechenanlagen in einem lokalen Netzwerk gibt es in Hülle und Fülle: etwa für VAX- und SUN-Workstations, um nur zwei zu nennen.

Bei der Planung von Netzen hängt die Entscheidung für oder wider ein Kabelsystem von verschiedenen Kriterien ab. Das Kabelsystem verbindet physikalisch die einzelnen Stationen untereinander und mit dem Server. Aus Kostengründen empfiehlt sich zu klären, ob bereits bestehende Verkabelungen für ein Netzsystem genutzt werden können. Denn bei der Vernetzung von Gebäuden ist die Verkabelung die kostenintensivste und aufwendigste Komponente eines Netzwerkes.

Grundsätzlich wird zwischen Kupferkabeln (Koaxialkabel, Twinaxialkabel und verdrillte Leiter) und Lichtwellenleitern unterschieden. Für beide Typen gibt es viele verschiedene Variationen. Ein wesentliches Kriterium bei der Auswahl ist beispielsweise der Biegeradius eines Kabels, denn »steife« Kabel lassen sich schwer um die Ecke verlegen. Die Kabelstärke ist entscheidend, falls in bereits vorhandenen Kabelschächten verlegt werden soll. Schließlich muß die Empfindlichkeit der Kabel gegenüber elektromagnetischen und anderen Störquellen beachtet werden.

WAN – weltweite Netzwerke

LANs sorgen für perfekte Informationsflut in einem örtlich begrenzten Bereich – beispielsweise in den Büroräumen einer Filiale. Bei vielen Unternehmen muß jedoch zusätzlich ein Informationssystem geschaffen werden, das Niederlassungen an verschiedenen Orten oder gar in verschiedenen Ländern miteinander verbindet.

Sind alle betreffenden Niederlassungen mit einem lokalen Netzwerk ausgestattet, so ist der nächste Schritt der Aufbau eines WAN (Wide Area Network). WANs sind Netze, die lokale Netze über beliebig weite Strecken hinweg miteinander verbinden. Als Verbindungsleitung dient in der Regel das öffentliche Telefonnetz. Zum Aufbau eines WAN müssen die vorhandenen lokalen Netzwerke zunächst mit einer Schnittstelle versehen werden, die den Datenex- und -import über das Telefonnetz (beispielsweise unter Nutzung des DATEX-P-Netzes) erlaubt. Eine solche Schnittstelle nach draußen läßt sich bei praktisch jedem Netzwerk nachträglich installieren. Sollen unterschiedliche Netzwerke oder gar Rechnerwelten im WAN zusammenarbeiten, kommen Gateways zum Einsatz. Darunter sind intelligente Netzknoten zu verstehen, die Daten eines Netzwerks so konvertieren und aufbereiten, daß ein anderer Netzwerktyp sie »versteht«.

In den meisten Fällen geht die Datenübertragung bei einem WAN nicht pausenlos vonstatten, denn die Kosten zur ständigen Aufrechterhaltung der Leitung sind sehr hoch. Vielmehr werden geschlossene Datenpakete zu vereinbarten Zeitabständen zwischen den einzelnen WAN-Anschlüssen weitergeleitet. Nach einem vereinbarten Übertragungsprotokoll mit Prüfsumme werden die Datenpakete selbst über weite Strecken – sogar über Kontinente hinweg – fehlerfrei übertragen. Jede Empfangsstation wertet die ankommenden Daten aus, ergänzt sie gegebenenfalls und schickt sie zur nächsten Zielstation weiter. So wird eine Kettenreaktion ausgelöst, die zur Folge hat, daß nach der Übertragung in allen lokalen Netzwerken die gleichen Informationen vorliegen. Es ist allerdings auch möglich, diese Verbindungen nach Bedarf zu schalten. Will also ein Mitarbeiter in Europa eine Nachricht an die Zentrale in USA verschicken, baut das Betriebssystem die Verbindung selbständig auf und übernimmt den Versand der Daten.

Eine preiswerte Lösung kann unter Umständen die Verbindung zweier Netze über einfache Modems sein, die nach Mailbox-Modell zum billigsten Gebührentarif Daten nachts austauschen.

(Michael Nickles/gp)

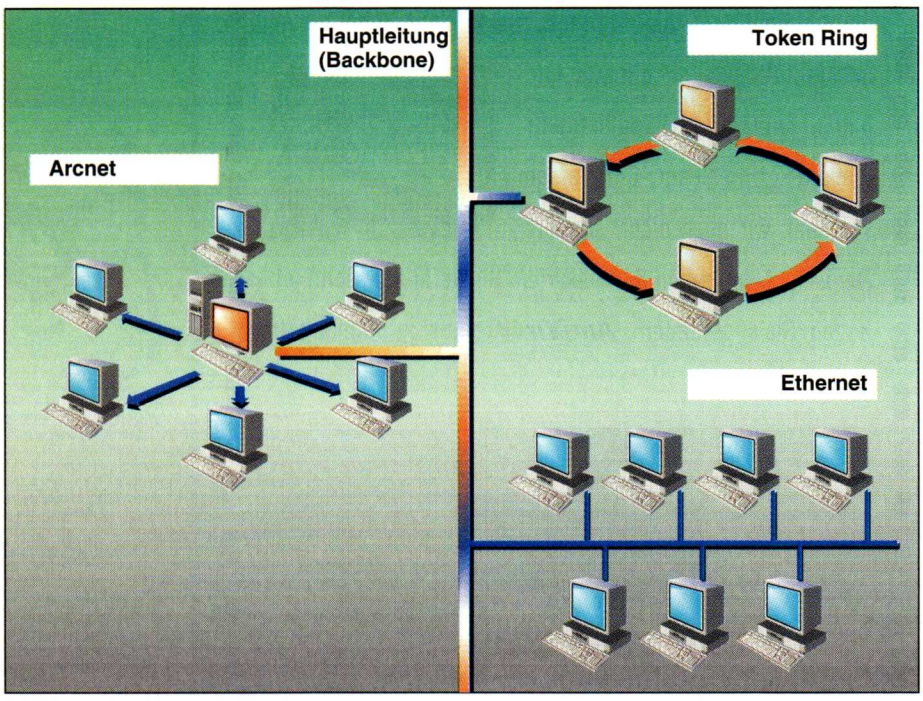


Bild 5. Die verschiedenen Topologien können, falls nötig, kombiniert werden.

Sagen Sie, kennen Sie schon das neue Aldus FreeHand?

Überzeugen Sie nicht nur durch überragende Kreativität, sondern auch durch professionelle Umsetzung Ihrer Ideen! Mit einem professionellen Werkzeug: *Aldus FreeHand*.

Denn das läßt Ihren Ideen freie Hand. Von der einfachen Strichzeichnung bis hin zur kompletten Illustration oder Business-Grafik in Farbe oder Schwarzweiß – mit *Aldus FreeHand* realisieren Sie schnell und professionell Ihre Ideen direkt auf Ihrem PC – auf dem Apple Macintosh und jetzt neu unter Windows gleich in der Version 3.1.

Und das bedeutet: Vom Scribble bis zum fertigen Artwork bleibt die Umsetzung komplett in Ihrer Hand. Das spart Zeit und gibt Ihnen die Freiheit, alles in Ruhe auszuarbeiten. Schaffen Sie Ihren eigenen Schriftauftritt, bringen Sie Texte in ungewöhnliche Formen, nutzen Sie alle Funktionen des drucksensitiven Zeichentabletts, plazieren Sie Ihre Grafiken, verändern Sie sie, färben, drehen, gruppieren, klonen, blenden oder schattieren Sie sie, denn mit *Aldus FreeHand* brauchen Sie Ihre Ideen nicht zu zügeln.

Und mit dem Ergebnis werden Sie Ihre Konkurrenz im Galopp hinter sich lassen. So einfach ist das!

ALDUS®

Fordern Sie jetzt Ihre Bestellunterlagen an! Telefon 040/22 71 92-26

Grundlagen Netzwerk-Betriebssysteme

Die Organisatoren

Jedes Netzwerk besteht aus den Komponenten Hard- und Software. Zur Hardware zählen die notwendigen Netzwerkadapter, Kabel, Stecker und Verteiler. Mit deren Auswahl fällt auch die Entscheidung für die Netzwerkstruktur – sei es Arcnet, Ethernet oder Token Ring. Anhand der gewählten Software wird das Netzwerk-Betriebssystem festgelegt.

Zunächst ist die Frage zu beantworten, welche Aufgaben ein Netzwerk-Betriebssystem (NOS: Net Operating System) zu erfüllen hat und welche Anforderungen an ein solches zu stellen sind. Da heute eine Reihe unterschiedlicher Netzwerke existiert, empfiehlt es sich, bei der Betrachtung von Netzwerk-Betriebssystemen eine Eingrenzung vorzunehmen, um nicht den Überblick zu verlieren. Wir wollen uns in diesem Beitrag vorrangig mit PC-basierten Netzen auseinandersetzen, wobei die Hardwarestruktur vernachlässigt werden kann. Denn bei den meisten professionellen NOS ist zwischen den unterschiedlichen Topologien zu wählen, indem man den hardwarespezifischen Netzwerktreiber entsprechend festlegt.

Bevor die gängigen NOS im einzelnen näher untersucht werden, ist kurz die grundlegende Funktionsweise einer solchen Software darzustellen. Die meisten PC-LAN-Betriebssysteme arbeiten Server-orientiert. Dies bedeutet, daß es unter den verkabelten PCs einen besonders ausgerüsteten PC gibt, der durch die Software-Installation zum Server definiert wird. Er übernimmt die Netzwerksteuerung sowie die zentrale Bereitstellung von Programmen und Daten. Für diesen Zweck verfügt der Server über eine schnelle, große Festplatte und ausreichenden Arbeitsspeicher.

Im PC-Bereich gibt es zwei Techniken, ein Netzwerk zu realisieren. Das erste Verfahren besteht darin, sämtliche Arbeitsstationen mit Betriebssystemerweiterungen zu versehen. Über das Betriebssystem des lokalen Arbeitsplatzes, in der Regel MS-DOS, werden ergänzende Funktionen zur Netzwerkkommunikation gestülpt. Man spricht hier häufig von sogenannten Netzwerk-Shells oder Redirectors, da sie sich wie eine Schale um das Betriebssystem legen. Auf allen PCs befinden sich diese Erweiterungen, wodurch Rechner miteinander kommunizieren können. Der Server wird durch entsprechende Deklarationen und erweiterte Treiber eingerichtet (Bild 1).

Eine andere Technik besteht darin, für den Server ein eigenes, von MS-DOS losgelöstes Betriebssystem zu installieren. Auf den einzelnen Arbeitsplätzen werden genau wie oben die lokalen Netzwerk-Shells benötigt (Bild 2).

Der Vorteil des ersten Verfahrens liegt darin, daß auf allen Arbeitsplätzen und dem Server identische Betriebssystemkomponenten auf der Basis des Standardbetriebssystems MS-DOS installiert sind. Dies ist zugleich aber auch ein Nachteil, da es sich aus den bekannten Gründen (640-KByte-Grenze, Single-Tasking- und Single-User-System) bei MS-DOS um eine Software handelt, die sich weder aufgrund der Konzeption noch hinsichtlich der Leistungsfähigkeit für einen anspruchsvollen Netzwerkbetrieb eignet. Ein solches LAN wird als Peer-to-Peer-Netzwerk bezeichnet. Es ist in der Regel preiswerter als ein voll ausgebildetes NOS und zeichnet sich aufgrund des eingeschränkten Anwendungsspektrums durch einen geringen Hauptspeicherbedarf im Terminal aus. Netzwerk-Betriebssysteme verfügen im Gegensatz zu den preiswerten Peer-to-Peer-Netzen über erweiterte Leistungsmerkmale wie Einbindung unterschiedlicher Netzwerkadapter, Kommunikationsfähigkeiten mit allen gängigen lokalen Betriebssystemen (MS-DOS, OS/2, Unix, Macintosh-System). Darüber hinaus ist eine einfache Kopplung mehrerer Netze über Bridges oder die Integration von Großrechnern via Gateway machbar, wobei eine fast beliebige Anzahl von Rechnern verbunden werden kann. Nur ein qualifiziertes NOS nutzt optimal die Ressourcen eines High-End-Servers und bietet dabei hohe Datensicherheit und ausgereiften Datenschutz.

Wenn sich auf den Arbeitsplätzen allerdings ein lokales, leistungsfähiges Betriebssystem, wie OS/2, befindet, sind die Beschränkungen einer auf dem lokalen Betriebssystem basierenden Server-Lösung aufgehoben, da hier ja nicht die Grenzen eines MS-DOS zum Tragen kommen (Bild 3). Die meisten Systeme erlauben, die

Anforderungen an ein Netzwerk-Betriebssystem

- Ressourcen-Sharing (Benutzung von Plattenkapazitäten, Druckern, optischen Laufwerken, etc. durch mehrere Benutzer)
- konsistente Datenhaltung (mehrere Anwender können gleichzeitig eine Datei bearbeiten)
- Datenschutzmechanismen (Paßwörter, Anwendungsprotokolle, etc.)
- Datensicherheitsfunktionen, um im Fehlerfall konsistente Datenbestände zu garantieren
- hohe Leistung – kurze Antwortzeiten
- einfache Bedienbarkeit und Installation
- Erweiterungsfähigkeiten
- Universalität hinsichtlich der einzusetzenden Hardware
- Zukunftssicherheit

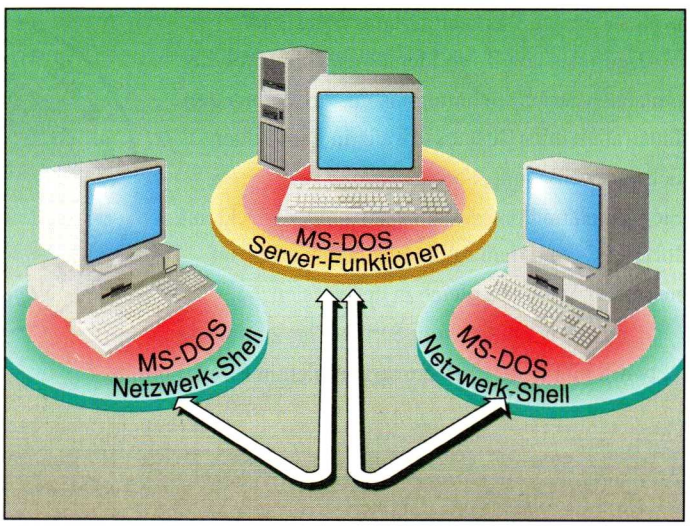


Bild 1. Wie eine Schale umgibt das NOS das Betriebssystem. Die Netzwerkfunktionen werden vom NOS abgewickelt und für das Betriebssystem aufbereitet.

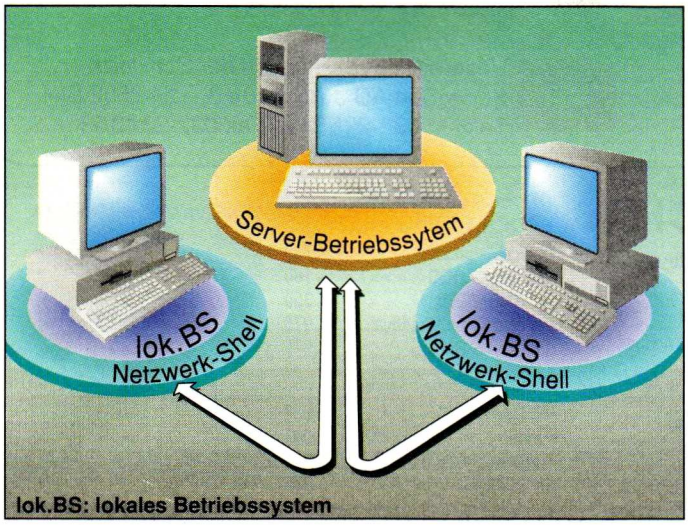


Bild 2. Der Server bedient sich eines eigenen Betriebssystems.

Server gleichzeitig als Workstation zu verwenden. Bei den Server-Betriebssystemen ist es allerdings erforderlich, je Server eine Lizenz zu erwerben, während bei den auf MS-DOS aufgesetzten Low-Level-Netzen standardmäßig jede Workstation ebenso Server sein kann.

Für den Endanwender an der Workstation stellt sich das Netzwerk in der Regel als Ergänzung seiner Laufwerke dar. Er verfügt nun zusätzlich zu den lokalen Laufwerken etwa über ein virtuelles Laufwerk F. Wechselt er wie gewohnt auf dieses Laufwerk, kann er dort mit den üblichen DOS-Kommandos arbeiten und Anwendungen starten. Dabei wird das aufgerufene Programm beziehungsweise die ausführbare Datei von der Server-Festplatte über das Kabel in den Arbeitsspeicher der Workstation kopiert. Solange der Anwender keine neuen Daten auf der Server-Platte ablegt oder bestehende Daten verändert, gibt es keine Datenkommunikation mit dem Server. Die Leitungen zum Server werden im Gegensatz zu einer klassischen Mehrplatzanlage also nicht bei jeder Eingabe belastet. Die eigentliche Verarbeitung erfolgt lokal durch die Rechenleistung der Workstation.

Ein virtuelles Laufwerk im Rechner

Im folgenden werden drei technisch weit fortgeschrittene Netzwerk-Betriebssysteme beleuchtet.Die Erläuterung von Details entfällt zugunsten einer übersichtlichen Darstellung. Vorweg sei jedoch schon die Auffassung geäußert, daß es sich bei allen drei Produkten um ausgereifte Systeme handelt, die in den zu fordernden Grundfunktionen allesamt auf einem hohen Niveau angesiedelt sind. Nur im Zusammenhang mit komplexen Anforderungen werden Leistungsdifferenzen respektive unterschiedliche Lösungsansätze sichtbar.

Novell hat einen weltweiten Marktanteil von fünfzig Prozent im NOS-Bereich (Bild 4). Netware wird in den Versionen 2.2 und 3.11 vertrieben. Obgleich es auf den ersten Blick so scheint, handelt es sich bei 3.11 nicht um ein Update der 2.2-Netware, die damit ihre Aktualität verloren hätte. Beide Versionen sind aktuell – aber für unterschiedliche Anwendungsbereiche konzipiert. Für ein homogenes LAN mit begrenzter Anwenderzahl und durchschnittlichem Kommunikationsaufkommen reicht Version 2.2 durchaus. Es handelt sich um ein Server-Betriebssystem, das auf die Fähigkeiten des 80286-Prozessors abgestimmt ist, dabei den Protected Mode dieses Prozessors nutzt und so eine erhebliche Leistungssteigerung des Servers herbeiführt. Dies bedeutet natürlich nicht, daß als Server ausschließlich ein 286er verwendet werden kann. Die Nutzung eines 386ers als Server führt zu den üblichen Geschwindigkeitsverbesserungen, wobei allerdings die erweiterten Fähigkeiten des 386er-Chips nicht genutzt werden. Alle wesentlichen Leistungsmerkmale der 3.11-Version sind auch im Netware 2.2 realisiert.

Version 3.11 ist ein 32-Bit-Betriebssystem, das den 80386-Prozessor eines Servers voll unterstützt. Sie bringt ab einer bestimmten Netzwerkgröße Leistungssteigerungen und zeichnet sich ansonsten durch vereinfachte Handhabung hinsichtlich der Feinsteuerung des Servers und der Implementierung von speziellen Server-Anwendungen (SQL-Server, Kommunikations-Server für Host-Komminikation usw.) aus. Diese Vorteile kommen allerdings nur bei einer komplexen Installation mit einem adäquaten Server zur Geltung. Jene zusätzlich an das Server-Betriebssystem anzubindenden Anwendungen werden als NLMs (Netware Loadable Modules) bezeichnet. Das sind Software-Module, die für verschiedene Anwendungszwecke (Festplattentreiber, LAN-Treiber, Serverdienstprogramme, etc.) direkt über die NLM-Schnittstelle mit dem Server-Betriebssystem verbunden werden können. NLMs werden nur für Version 3.11 angeboten. Im Netware 2.2 und in älteren Netware-Releases wird etwas ähnliches mit den sogenannten VAPs (Value-Added Processes) zur Verfügung gestellt. Diese haben jedoch gegenüber den NLMs den Nachteil, daß sie sich nicht während des Serverbetriebes installieren oder entfernen lassen. Für die Installation müssen sich alle Benutzer abmelden, und der Server muß heruntergefahren werden.

Novells Netware – fast ein Standard

Es werden sowohl beim Netware 3.11 einige NLMs mitgeliefert, zum Beispiel Druckserver, als auch einige VAPs beim Netware 2.2, beispielsweise Betrieve, eine Datenbanksoftware mit APIs zu gängigen Programmiersprachen. Die NLM-Schnittstelle wurde von Novell veröffentlicht, so daß auch Fremdanbieter neue NLMs entwickeln können.

Novell hat durch Netware 3.11 mit dem unmittelbaren Konkurrenten OS/2-LAN-Manager mindestens gleichgezogen. Dessen Vorsprung hinsichtlich der OS/2-/Unix-Integration, der einfachen Handhabung beim Starten paralleler Anwendungen auf dem Server und der verschlüsselten Paßwortübermittlung hat es aufgeholt (Bild 5).

Netware 2.2 wird als 5-, 10-, 50-, 100- und die Version 3.11 als 20-, 100- und 250-Benutzersystem vertrieben. Mit diesen neuen Produkten hat Novell die Unübersichtlichkeit der bisherigen Palette bereinigt. Hinzu kommt, daß einige Schwachstellen wie die extrem aufwendige Installation oder die man-

Die verbreiteten, professionellen Netzwerk-Betriebssysteme:

- Novell Netware
- Microsoft-OS/2-LAN-Manager / IBM-OS/2-LAN-Server / 3COM-3+Open
- Banyan-Vines
- IBM-PC-LAN / MS-Net

Andere Netzwerk-Betriebssysteme:

- Lantastic
- LAN-Soft
- Invisible Net
- Novell Netware Lite
- Power-LAN
- Fisher-Net
- Network-OS

Die Marktanteile sind aus Bild 4 ersichtlich.

SienerSoft

Black & Decker Straße 28 · 6270 Idstein

Telefon 06126 / 5950
Fax 06126 / 51085

Unsere Niederlassung in der Schweiz:
SienerSoft AG Jurastraße 3 · CH-2502 Biel
Telefon 032-225543 · Fax 032-234368

PROGRAMME IN ENGLISCH

Handbücher und Menüs sind englischsprachig. Viele Produkte werden von deutschen Distributoren bezogen und sind in Deutschland update-fähig.

ASSEMBLER

Advantage Disassembler	679
Asmtool 486	389
Macro Assembler PDS 6.0	319
Sourcer Disassembler V 4.x	339
Sourcer with BIOS Preproc.	399
Spontaneous Assembly Libr.	699
Unpacker	165

BASIC

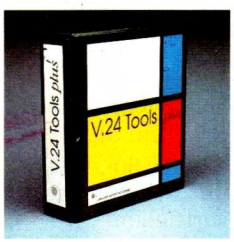
MS Basic PDS 7.1	889
QuickBASIC 4.5	169
QuickPak Professional	456
QuickPak Scientific	259
Visual Basic for Windows	329
Visual Basic SQL	965

COMPUTER AIDED DESIGN

AutoCAD 11	6689
DesignCAD 2D	595
DesignCAD 3D	695
OrCAD PCB Layout	4299
OrCAD SDT-IV	1789
OrCAD VST (Visual Sim.)	3249

C und C-Tools

C Asynch Manager,	369



V24 Tools
5 Programme für V.24 Steuerung und eine umfassende C-Bibliothek im Quellcode. Mt V.24 Monitor und Terminalemulation.

C Tools 6.0 Plus	345
C-Clearly	275
C Code Builder	1335
C Communication Toolkit	399
MS C Compiler 7.0	669
PC Lint V 5.0	342
Quick C 2.5	179
Quick C for Windows	379
Turbo C TOOLS	345
Turbo C++ 3.0	339
Borland C++ 3.0	719
Vitamin C 4.0	799
Zinc C++ Interface lib.	684

DATENBANKEN

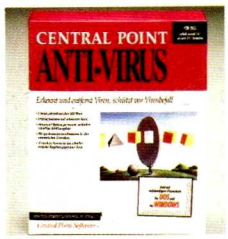
Betrieve für DOS	959
Betrieve für Windows	959
Clipper 5.1, US	1298
Code Base 4.5	869
dbFast/Windows	789
Ocelot SQL Multiuser	1750
Ocelot SQL Multiuser Prof.	2590
Ocelot SQL single user	495
Ocelot SQL singleuser Prof.	1290
Ocelot SQL for Windows	895
Ocelot SQL Windows Prof.	1710

DIAGNOSE

Align It	599
Amidiag	179
Check-it	219
InfoSpotter	179
QA Plus	310
QA Plus/FE	680

DESK TOP PUBLISHING

Avagio 2.0	399
Adobe Type Manager	199



CP Antivirus **169**
spürt Viren auf und entfernt sie.

Arts & Letters Graphic Editor	1169
Arts & Letters Graph. Composer	739
Bitstream Facelift	199
Corel Draw Version 2.0	899
HiJaak 2.0	349
PhotoStyler	1799
Pagemaker	1550
PrintMaster Plus	135
Professional ClipArt	199
Ventura 4.0 for Windows	1495

EDITORS

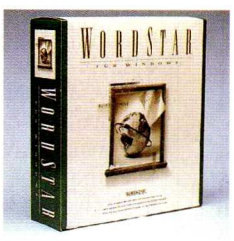
Brief for C++	319
Brief 3.1	419
K-Edit 4.0	349
Norton Editor 2.0	169
PC/EDT+ for DOS	695
Personal Editor II	439
Personal REXX 2.0 for DOS	339
PVCS Professional Editor	729
SPF/PC 2.1	499

GRAPHIC ANIMATION

DeLuxe Paint Animation	269
Show Partner F/X Prof.	699

GRAPHIC TOOLS

Charisma	959
Clip-Art Collection je	299
dGE 4.0	565
Fox Pro 2.0	1495
Fractools	149
Graph-in-the-Box Executive	398

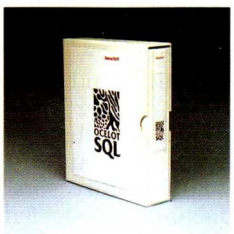


Wordstar für Windows **999**
Die altbekannte Textverarbeitung in neuer Version unter Windows

Grasp	545
Halo Professional	1195
Harvard Graphics 3.0	998
Harvard Graphics for Windows	1098
HotShot Graphics	419
MathCAD 3.0 for Windows	949

KOMMUNIKATION

Carbon Copy 6.0	299
Carbon Copy for Windows	339
Close Up Customer/Terminal	399
Close Up Support/ACS	690
Co/Session Remote/Host	519
Crosstalk Mk. 4	369
Crosstalk XVI	299
Crosstalk for Windows	319
DynaComm Asynch 3.0	599
Fastlynx	269
Lap Link Pro	259
PC Anywhere IV	299
Procomm plus 2.0	239
Remote 2	335
The Brooklyn Bridge 3.0	295



Ocelot SQL für Programmierer
Mit Ocelot SQL steht Ihnen der gesamte ANSI-SQL Umfang zur Verfügung, eingebettet in Basic, Pascal, C, C++ un d Cobol. Single und Multiuser-Version für DOS und Windows erhältlich! **ab 179**

Reflection 1+	739
Reflection 4+	869
Reflection 7+	979
Smarterm 340	695

MALPROGRAMME

Colorix VGA Paint	279
DeLuxe Paint Enhanced	279
Fontasy 3.0	229
PC Paintbrush IV Plus	342

NETZWERK

Disk Manager Netutils	149
Disk Manager-N	299
Fresh LAN Assist Plus	599
Fresh Map Assist	899
Fresh Netvision	1259
Fresh Printer Assist V4	663
Fresh Secure It	365
LT Auditor 286	979
LT Auditor 386	1349
LT Stat 3.0	589
LT Optimizer DOS	989
NE 1000	369
NE 2000 Ethernet Karte	439
NE/2, Netware Ether. Kit f. PS/2	769
Netroom, 4-user	249
NP600A-3 Ethernet Karte	1870
PC-130 Arcnet	279
PC-500, 16-bit Arcnet-Karte WS	599
PC-500, 16-bit Arcnet-Karte FS	910
QDOS 3 Network, 1 - 8 User	549

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Object Vision 2.0	349
Smalltalk/V DOS	169
Smalltalk/V 286	359
Smalltalk/V for Windows	975
Smalltalk/V PM 1.3	975

PASCAL

MS Pascal 4.0	539
Pascal+	995
Turbo Analyst 6.0	219
Turbo Asynch plus 5	345
Turbo B-Tree Filer, multi	349
Turbo B-Tree Filer, single	259
Turbo Object Professional	339
Turbo Pascal 6.0	299
Turbo Pascal 6.0 Prof.	469
Turbo Pascal 6.0 for Windows	449
Turbo Power Tools plus	299
Turbo Professional 5.12	269

PROGRAMMING LANGUAGES

MS Cobol 4.0	1489
MS Fortran 5.1	899
muLISP-90 mit Compiler	898
PC Scheme	295
PCYACC Professional	1140
Plink 86 Plus	899
Power Screen	349
RTLink Plus	1095

PROJECT MANAGER

Harvard Project Manager 3.0	1198
TimeLine V. 5.0	1695
VP Expert 2.1	389
Who-What-When	439

DOS SHELLS and MENUES

Direct Access	195
MenueWorks Adv.	189
Norton Commander 3.0	239
Power Menue	199
XTree Gold	249

STATISTIK

Systat 5.0 (incl. Sygraph)	1999

Design View **2699**
Entwerfen, Berechnen, Skizzieren unter Windows: Das Engineering Tool mit parametrischem Entwurfs- und Simulationsprogramm.

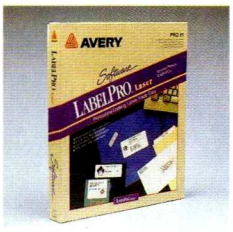
Systat 5.0 Network ab	6999
Systat QC Stat	969
Systat Fastat	998

OPERATING SYSTEMS

Coherent Unix	339
VM/386 Multitasking	569
VM/386 Multiuser 5 User	1369

UTILITIES

1DirPlus V3.5	169
386-Max 6.0	199
allClear	649
Almanac for Windows	259



Label Pro
beschriftet Etiketten wie man es sich wünscht

Auto Swap V.1.2	179
Back It 4	229
Batcom	159
BLinker 2.0	779
Blue Max	259
Bootcon	189
Clear+ for C	570
Clear+ for dBase	570
Copy II PC 6.0	95
Copy II PC Option Board deL.	395
CopyWrite	169
Dan Bricklin's Demo II	569

Make Up
läßt Ihre Buchstaben tanzen: Das günstige Illustrationsprogramm für Schrift und Grafikeffekte.

dbms/copy Plus	729
Derive	419
Disk Manager Diagnostics	99
Disk Manager for DOS V 4.03	269
Disk Technician Gold	249
EasyCase+ Professional	1289
EasyFlow 7.0	429
Fast	179
Fastback plus 3.0	299
Flowcharting III	399
Instant Recall	229
LIMSIM, LIM 4.0 Simulation	229
Mathematica 386/7	2849
Memory Commander	249
MKS LEX & YACC	619
MKS Make	299
MKS RCS	429

Mega Cad 2.01 **498**
CAD für hohe Ansprüche; überraschend günstig.

MKS Toolkit	519
MKS Prgramming Platform	1395
Norton Antivirus	229
Norton Backup DOS + Windows	239
Norton Desktop for Windows	239

Bei Ihrer Bestellung bitte beachten :

· Versandkosten in Deutschland im Preis enthalten.
· Bei Vorkasse 2% Skonto abziehen.

· Immer Diskettenformat und Sprache angeben.
· Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

· **Auslandsbestellung:** Preis bitte durch 1,14 teilen und DM 30 Versandkosten dazuzählen.

Neu ! Software-Katalog und Demos auf 2 Disketten.
Gegen eine Schutzgebühr von DM 10,- in bar oder per Scheck senden wir Ihnen gerne unseren interaktiven Software-Katalog auf Diskette.

Händleranfragen richten Sie an:
SoftPurchase GmbH Postfach 1213, 6270 Idstein
Telefon 06126/595-0, Fax 06126/51085

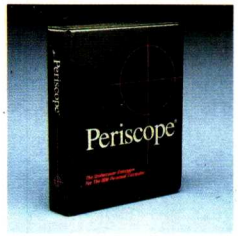
Großabnehmer aus der Industrie:
Bitte verlangen Sie unseren speziellen Service für Jahresabnahmen ab DM 100.000,-

Upgrades und Updates: Für viele Produkte können wir Upgrades und Updates anbieten

Wir sind Microsoft Schulsoftware-Händler und führen Schulsoftware auch vieler anderer Hersteller.

Telefon 06126 / 5950
Fax 06126 / 51085
BTX *SIENER#

Norton Utilities 6.0 269



Periscope **399**
der professionelle Quellcode Debugger für 386/486. Braucht keinen Platz im TPA und ist gegen zufälliges Überschreiben geschützt.

ORG Plus Advanced 6.0 439
PC Tools de Luxe 7.1 239
PC-Kwik, Powerdisk 189
PC-Kwik, Powerpack 299
PharLap DOS-Extender /386 1339
Picture EZE 299
Pizazz Plus 189
Print-A-Plot 579
PrintCache 269
PrintQ 4.0, Print Spooling 279

Code Base **869**
ist die C-Toolbox für Datenbank-Programmierung unter DOS und Windows. Daten- und Indexformate von dBase, Foxpro und Clipper.

PVCS Version Manager 1449
PVCS Configuration Builder 619
QDOS 3 169
QEMM 50/60 mit Manifest 169
QEMM-386 6.0 169
QRam mit Manifest 169
Sidekick 2.0 299
Speedstor 189
SpinRite II, V1.1 179
Stacker 228
Superprint for Windows 379
Super PC-Kwik 229
Superstore 239
TakeNote 149
Turbo EMS 269
Xenocopy 299

WINDOWS

ABC Flowcharter 469
After Dark for Windows 139
Designer 3.1 1019
Desqview 2.3 229
Desqview 386 369
Desqview-X 535
FirstApps 179
Icon Designer 239
SitBack for Windows 235
Toolbook 1.5 for Windows 759
WideAngle 269
Windows 3.1 219
Windows 3.0 SDK 789
Wingz für Windows 3.0 1149
Win Sleuth 299

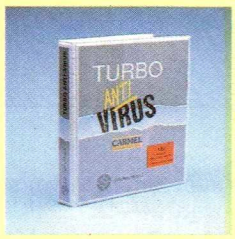
TEXTVERARBEITUNG

Omnipage Professional 1999
Pro-Cite V1.4 899
Software Bridge 299
Word Exchange 149
Word-for-Word Professional 249
Word-for-Word Windows 149
WordPerfect 5.1 869
WordPerfect for Windows 899
Word for Windows 2.0 899

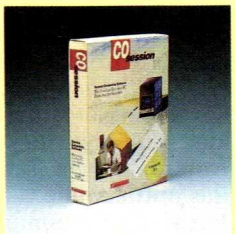
Topaz
Ideal für dBase Daten mit Turbo-Pascal
249

DEUTSCHE PROGRAMME

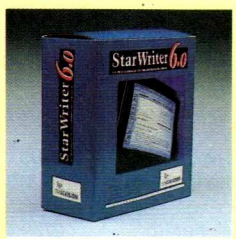
386 Max 6.0 239
ABC Flowcharter 659
Adobe TypeManager 199
AMIDIAG 249
AMI Professional 2.0 1199
AutoCAD Version 11 o. AME 7559
Autosketch 3.0 309
Bitstream Facelift 199
Borland C++ 3.0 789
Brief 3.0 368
Büro Plus 699
BTX/2 für DOS + V24 219
BTX/2 plus für DOS + V24 229



Turbo Anti Virus ist der Klassiker; laufend neue Updates! **219**
Carbon Copy plus 6.0 799
Carbon Copy für Windows 799
Charisma 1099
Check It 239



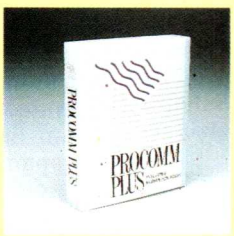
Co Session Remote Software, mit Grafikübertragung.Hauptspeicherbedarf nur 5,5 K! **390**
Clipper 5.01 1649
Corel Draw V2.0 995
Datamaker 1.0 219
dBase IV 1.5 1699
DeLuxe Paint II Enhanced 339
Direct Access 319
Designer 1299
DrawCel 3.3 für Excel 1119
Excel 4.0 1190



Starwriter 6.0 **698**
die professionelle deutsche Textverarbeitung mit Fenstertechnik.

F & A 4.0 1049
Fastback Plus 3.0 489
Forest & Trees 1099
Framework IV 1399
Freelance Graphics 4.0 798

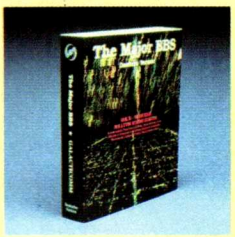
Formular Manager für komfortables Gestalten & Bearbeiten von Briefen und Formularen. **449**
Ghostwriter 490
Harvard Graphics 3.0 1195
Harvard Project Manager 3.01 1499
HiJaak 2.0 429
Instant Orgcharter 499
Kirschbaumlink mit 2,5m Kabel 149
Lap Link III V3.0 319
Legacy 499
Lotus 123 V3.1 1390
Lotus 123 für Windows 1390
MacroMaker 399
MS-Mouse, seriell 249
MS-DOS 5.0 199
Multiplan 699
Nantucket Tools II 1199
Norton Backup 319
Norton Commander V3.0 259
Norton Desktop für Windows 349
Norton Utilities 6.0 289
Object Vision 349
Ocelot SQL für Windows 990
Ocelot SQL Win. Multiuser 1960
OnTarget 1.0 798
OrCAD VST 3249



Pro Comm der Kommunikations-klassiker in Deutsch **333**
OS/2 Basis System 413
OS/2 Extended Services 1250
Pagemaker 4.0 1849
Paradox 4.0 945
PC Globe 139
PC Tools de Luxe 7.1 289
Pizazz Plus 339
PowerBasic 249

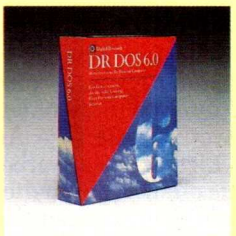
Banana **249**
die Buchhaltung für auch Nicht-buchhalter! Banana ist bedienungs-freundlich, leistungsfähig und flex-ibel. Für jede Art von Buchhaltung.

QEdit TSR V2.1 295
QEMM 386 269
Quattro Pro 4.0 498
QuickBASIC 4.5 249
Smalltalk/V DOS 249
Sourcer 486 mit BIOS Prepr. 479
SPF/PC 2.1 684
SpinRite II 279
SPSS/PC+ Base System 1197
TextMaker 3.0 288
Turbo Analyst 5.0 219
Turbo C++ 289



Major BBS **319**
äußerst flexible Mailbox Software in D. Bis zu 64 Linien!

Turbo Object Professional 342
Turbo Pascal 6.0 299
Turbo Pascal 6.0 Prof. 469
Turbo Pascal f. Windows 499
Turbo Professional 5.1 269



DR DOS 6.0 **214**
das fortschrittliche DOS in der Version 6.0

TypeMaker 2.0 Deco 285
TypeMaker 2.0 PS 285
UltraScript PC Plus 995
UltraScript PC 499
Vastprint 129
Vastcache 119
Visual Basic für Windows 399
WinCad Plus 1650

Kirschbaum Netz **349**
die ideale Lösung, um bis zu 10 Rechner zu verbinden.

Win Sleuth 389
Windows 3.1 305
Word 5.5 1099
Word for Word Standard 275
Word für Windows 2.0 1149
WordPerfect 5.1 995
WordPerfect für Windows 995
XTree Gold 299

UNIX/XENIX +EURIX+

Bitte fordern Sie unsere UNIX/XENIX Gesamtpreisliste an

SCO UNIX V/386

SCO UNIX Betr.sys. V3.2v4 1332
SCO UNIX Entw.sys. V3.2v4 2757
ODT Betr.sys V1.1 2 User 3014
ODT Betr.sys unlim.Erweit 3575
ODT Entw.sys. V1.1 3575
SCO TCP/IP V1.1.3 813
SCO NFS V1.1 1238
SCO VP/iX V1.2 1238
SCO Multiview V1.65 1304
SCO Xsight V2.2 967

INFORMIX

4GL RDS V4.0 4885
4GL V4.0 4889
C-ISAM C Lib. V4.0 1131
ESQL/C V4.0 1505
NET (TCP/IP) V4.0 für SE 1505
Online V4.0 7525
SQL V4.0 3010
Standard Engine V4.0 3010

Oracle SQL(1-8 user)

RDBMS V6.03 9747
Plus V3.0 2437
Menu V4.1 1462
Forms V2.3 2437
Lotus 1-2-3 V3.0 dt 1 user 1875
Wingz für ODT 1 user 2332
Wordperfekt V5.0 dt 1 user 1402
SCO Word V5.1 dt 1 user 1261
LPI Basic V2.21 1896
LPI Cobol V6.02 2729
LPI Fortran V3.20 2729
LPI New C ANSI V1.21 1896
LPI Pascal V2.3 2729
SO C++ V3.0 2192
FTP PC/TCP für DOS 920
FTP PC/TCP + (TCP+NFS) 1075
FTP PC/TCP Interdrive 235
Locus PC/TCP V2.0 416
Locus PC-Interface f.DOS 479
Locus PC-Interface f.Win 577
Locus PC-Xsight V4.0 963
SUN PC-NFS mit Manuals 885
JSB Multiview Desktop V3.1 620
EURIX Runt. V1.11 2 user 1150
EURIX Develop.syst. 2 user 2500

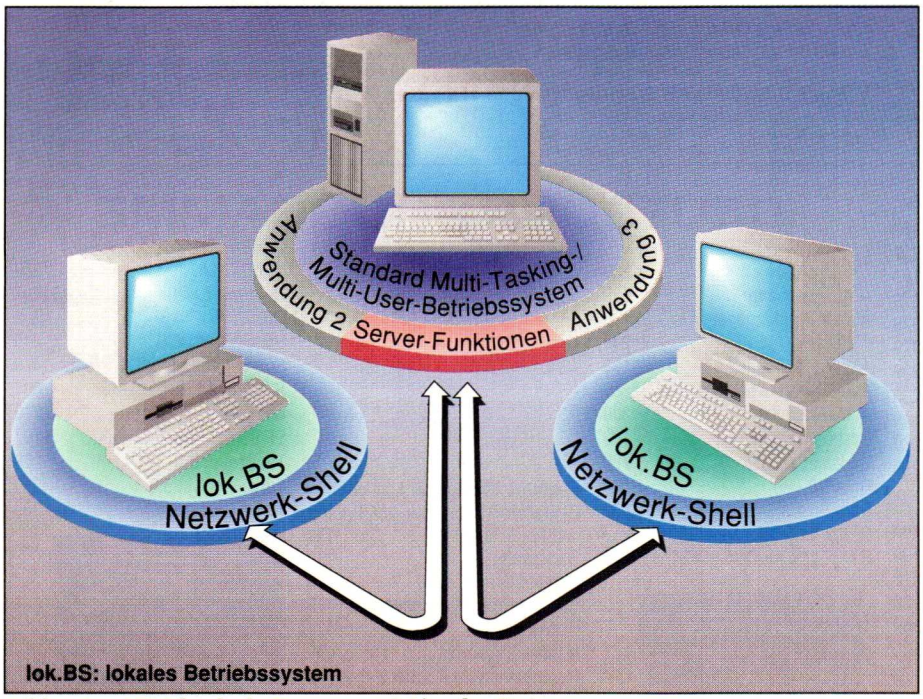


Bild 3. Das NOS läuft als Task unter OS/2 oder Unix.

gelhafte Unterstützung von lokalen Druckern als Netzwerkdrucker beseitigt wurden. Standardmäßig werden von Netware 2.2 DOS-, Macintosh-, Windows- und OS/2-Arbeitsplätze unterstützt. Netware 3.11 arbeitet darüber hinaus mit folgenden Workstations: Sun, Microsystems, Next, IBM RS6000, HP Apollo-Systeme und den meisten Unix-NFS-Rechnern.

Seit neuestem gibt es für den kleinen Geldbeutel Netware Lite, bei dem es sich um ein einfaches Peer-to-Peer-Netzwerk handelt. Je Arbeitsplatz ist eine Lizenz zu erwerben. Novell erkannte offensichtlich die zunehmende Marktbedeutung der Kleinanwender und wollte sich ebenfalls eine Scheibe vom Kuchen der Low-Level-Netze abschneiden.

Bei den Netware-NOS stand während der Entwicklung stets eine optimale Leistung des Systems im Vordergrund. Für Ende 1992 hat Novell ein Update der 3.11-Version angekündigt, das als besonderes Merkmal den Einsatz eines gespiegelten Servers bei optimiertem Zugriffsverfahren bietet. Darüber hinaus soll die maximale Anzahl der gleichzeitig aktiven Anwender auf tausend gesteigert werden.

- **MS-Net/PC-LAN, Microsoft-OS/2-LAN-Manager, IBM-OS/2-LAN-Server**

Aufgrund der vielfältigen Kooperationen, die häufig aufgehoben wurden und werden, und der Vertriebs- und Entwicklungsstrategie dieser Produkte herrscht für den Einsteiger ein Durcheinander der verschiedenen Produktbezeichnungen.

Die Basis, das Betriebssystems OS/2, ist ursprünglich eine Gemeinschaftsentwicklung von Microsoft und IBM. Die beiden Firmen hatten zuvor schon beim Vertrieb von MS-DOS, PC-DOS und bei der Entwicklung des MS-Net und des PC-LAN zusammengearbeitet, auf dem das OS-Netzwerk-Betriebssystem fußt. Wesentliche Denkansätze des auf MS-DOS ab Version 3.0 basierenden MS-Net/PC-LAN wurden für das neue Netzwerk-Betriebssystem übernommen.

Das MS-Net/PC-LAN wird heute noch vertrieben und hat in kleineren Umgebungen durchaus seine Berechtigung. Jedoch wird der Endanwender mit wachsenden Anforderungen schnell an die Grenze des mittlerweile veralteten Konzepts stoßen. Die Kommunikation des MS-Net/PC-LAN mit dem lokalen Betriebssystem wird durch das sogenannte Net-BIOS-Interface geleistet, das sich bis heute als Quasi-Standard für PC-Netzwerkanwendungen gehalten hat. Netware arbeitet beispielsweise mit dem Novell-spezifischen SPX/IPX, verfügt aber über einen Net-BIOS-Emulator, um auch Software, die ausschließlich für diese Basis geschrieben wurde, einsetzen zu können.

Im Rahmen der Kooperation von Microsoft und IBM bei der Entwicklung des PC-Betriebssystems OS/2 wurde ein Konzept für ein neues Netzwerk-Betriebssystem entwickelt. Es sollte sich um einen Funktionskern handeln, der als Task unter OS/2 läuft und die Verwaltung eines Netzwerkes und die Bereitstellung der üblicherweise damit verknüpften Funktionalitäten übernimmt. Der Funktionskern wurde interessierten Partnern als OEM-Produkt (Original Equipment Manufacturer) angeboten, die dann dieses Rumpfsystem entspechend ihren Anforderungen entwickelten und ihm einen eigenen Namen gaben. So gibt es dieses OS/2-Netzwerk-Betriebssystem von IBM, 3Com, Ungermann Bass und Siemens.

Die große Familie – LAN-Manager & Co.

Die Zusammenarbeit von Microsoft und IBM ist aber mittlerweile beendet, da IBM wohl die Bemühungen von Microsoft bei der Verbesserung von Windows als starke Konkurrenz zum OS/2 betrachtete und mangelnde Unterstützung bei der Entwicklung desselben beklagte. Neuerdings arbeitet IBM mit Novell zusammen. Beide Firmen haben gegenseitigen Support ab Netware 3.11 zugesagt und zum Teil schon realisiert.

IBM vertreibt Netware 3.11, wobei sich das IBM-Netware nur durch die Farbe der Verpackung (blau) vom Novell-Pendant (rot) unterscheidet. Microsoft setzt augenblicklich auf eine Windows-Neuentwicklung namens NT, das ein von MS-DOS losgelöstes 32-Bit-Betriebssystem darstellt und damit in unmittelbare Konkurrenz zu dem von OS/2 steht. Obgleich alle obengenannten OS/2-Server-Betriebssysteme eine gemeinsame Wurzel haben, bestehen einige Unterschiede zwischen den Versionen. Im Augenblick hat der OS/2-LAN-Server von IBM gegenüber dem LAN-Manager von Microsoft/3Com bei der Funktionalität das Nachsehen. Allerdings hat IBM mit der neuen Version OS/2 2.0

Vergleich markanter Leistungsmerkmale:

	LAN-Manager	NetWare 2.2	Netware 3.11	Vines
max. Anwender je Server	1000	100	250	1000
max. unterstütztes RAM im Server	16 MB	12,0 MB	4 GB	24 MB
max. Plattenspeicher im Server	2199 GB	2,2 GB	32 TB	5 GB
max. Größe einer Datei	FAT 2 GB HPFS 2199 GB	255,0 MB	32 TB	unbegrenzt
unterstützt gespiegelte Platten möglich	nur mit HPFS*	ja	ja	nein

COLOSSUS

worauf Sie sich verlassen können

- Gehäuse mit Speed-Display
- Board **80386SX / 25MHZ**
- 4 MB RAM, erweiterbar
- AT-Bus Kombicontroller
- 16 bit VGA - Karte
- Laufwerk 5,25" 1,2MB
- Schnittstellen: 1x Game 2x Seriell, 1x Paralell
- MF II Tastatur **1295,-DM**

- Big Tower Gehäuse Speed-Display
- Board **80386 / 40MHZ**
- 64KB Cachespeicher
- 4MB RAM, erweiterbar
- AT-Bus Kombicontroller
- 16 bit VGA Grafikkarte
- Laufwerk 5,25" 1,2MB
- Laufwerk 3,5" 1,44MB
- Schnittstellen: 1x Game 2x Seriell, 1x Paralell
- MF II Tastatur **1695,-DM**

- Big Tower Gehäuse Speed-Display
- Board **80486 / 33MHZ**
- 256KB Cachespeicher
- 4MB RAM, erweiterbar
- AT-Bus Kombicontroller
- 16 bit VGA Karte
- Laufwerk 5,25" 1,2MB
- Laufwerk 3,5" 1,44MB
- Schnittstellen: 1x Game 2x Seriell, 1x Paralell
- MF II Tastatur **2295,-DM**

Laufwerke

3,5" 1,44MB TEAC 119,- DM
5,25" 1,2MB TEAC 139,- DM

SyQuest Wechselplattenlaufwerke

SQ 555, 44MB Laufwerk 748,- DM
SQ 400, 44MB Medium 150,- DM
SQ5110, 88MB Laufwerk 998,- DM
SQ 800, 88MB Medium 250,- DM
Aufpreis für externe Version 298,-DM
Future Domain SCSI Controller 198,- DM

Ausgereifte Technologiekonzepte nach Ihren Bedürfnissen zusammengestellt. Lassen Sie sich telefonisch von unseren Fachleuten beraten.

Monitore-Color

1024x768 0.28 dot 14" 598,- DM
19" CAD/CAM Bildschirm 2498,- DM
Mitsubishi EUM 1491 SSI 1298,- DM

VGA-Grafikkarten

VGA 512KB, 1024 * 768 148,- DM
VGA 1024KB, 1024 * 768 198,- DM
VGA 1024KB, 1280 * 1024 348,- DM

Quantum Festplatten

52 MB AT-Bus 435,- DM
105 MB AT-Bus 765,- DM
240 MB AT-Bus 1365,- DM
425 MB AT-Bus 2745,- DM
Aufpreis für SCSI 30,- DM

Modems nach Hayes Standard

Supra 2400 i 188,- DM
Supra 2400 plus 398,- DM
Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten

Commodore Amiga 2000 D

neueste Version **1198,-DM**
Wir bieten ein umfangreiches Komplettangebot:
Amiga, Unix, Multimedia usw.
Alles aus einer Hand.
Fordern Sie kostenlose Preislisten an!

Wir sind Mitglied im

BHS

Bundesverband der seriösen Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Drucker Fujitsu DL 1100

24 Nadel-Matrixdrucker
DIN A4 Hoch- und Querformat
Druckgeschwindigkeit: 200 Zeich./S.
Druckerspeicher: 32 KB 360x360 dpi
Centronics Interface 3 Durchschläge
1 Original 7 Schriften **699,-DM**
Einzelblatteinzug **299,-DM**
Farboption **149,-DM**
Komplettpreislisten anfordern!

Video-Pakete

Computer, Genlock und komplette Software bereits ab **1295.- DM**
Fordern Sie unsere umfangreichen Multimedia-Infos an oder lassen Sie sich von unserem kompetenten Fachpersonal beraten.

Commodore Notebook C 286-LT

Prozessor 80C286 Taktrate 12,5 MHZ
1 MB RAM max. bis 5 MB erw.
Laufwerk 3.5" 1,44 MB Festplatte 20 MB
Schnittstellen parallel/seriell Grafik VGA
Tastatur 84 Tasten, Netz- oder Accubetrieb
MS-DOS 4.01 dt. **2.295,-DM**

C 386SX-LT, 40 MB HD 2.995,-DM

Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Müthing GmbH
Daimlerstraße 4a
4650 Gelsenkirchen
☎ 0209/78981 o. 78986
Fax 0209/77236
Verkauf & Seminare

Schwarz Computer GmbH
Altenessener Straße 448
4300 Essen 12
☎ 0201/34376 o. 36788
Fax 0201/36900

Ponewaß Computer KG
Rathenaustraße 13
4370 Marl
☎ 02365/42042
Fax 02365/45179

Fischer Hard- und Software
Schierholzstraße 33
3000 Hannover 51
☎ 0511/572358 o. 575087
Fax 0511/572373

Sauter Communication AG
am schrägen Weg 24
9490 Vaduz / Liechtenstein
☎ 0041/75/20334
Fax 0041/75/20336
Alle Preise in Franken !

Fischer Hard- und Software
Goethering 3
4500 Osnabrück
☎ 0541/28123
Fax 0541/24492

Händleranfragen
COLOSSUS Computer GmbH
Daimlerstraße 6b
4650 Gelsenkirchen
☎ 0209/78983
Fax 77236

Die oben aufgeführten Artikel sind nur ein Auszug unserer gesamten Produktpalette. Fordern Sie unsere Komplettpreislisten an!

Kleines Netzwerklexikon

Adapter: Verbindungsstücke, um zwischen verschiedenen Systemen einen Anschluß herzustellen.

Antwortzeit: Dauer, bis eine sendende Station eine Reaktion vom Adressaten erhält. Die Antwortzeit bestimmt die Netzleistung.

API: Application Program Interface ist eine Schnittstelle für Anwendungsprogramme. Diese Schnittstellen erlauben einem Softwareentwickler, Anwendungen zu schreiben und bereits vorhandene Routinen zu nutzen.

Application Layer: Die Applikationen (Anwendungsebene 7) in einem LAN setzen nach dem *OSI-Schichtenmodell* auf Ebene 7 auf. Alle darunter liegenden sechs Ebenen müssen voll erfüllt sein, um ein Programm zu nutzen.

Arbeitsstation: Alle angeschlossenen Rechner in einem Netzwerk werden als Stationen bezeichnet. Die Arbeitsstationen sind die Rechner, die mit einem Server im Netz kommunizieren.

Arcnet: Ein von Datapoint entwickeltes Netzwerk, das nach dem Token-Passing-Verfahren arbeitet. Mittlerweile sind bei neueren Versionen Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 100 MBit/s realisierbar.

Asynchron: serielle byteweise Übertragung, bei der mit je einem Start- und Stopbit gearbeitet wird.

Backbone: Mit einem Backbone werden mehrere Fileserver miteinander verbunden. Die von einem Fileserver unterstützten Netze können beliebige LANs *(Arcnet, Token Ring, Ethernet)* sein. Backbonekabel und angeschlossene LANs werden über internes *Bridging* im Fileserver verbunden.

Baum-Topologie: eine erweiterte *Bus-Topologie* mit hierarchischer Struktur, das mehreren Teilnehmern die Benutzung desselben Übertragungskabels erlaubt.

Bridge: dient einerseits der physikalischen Entkoppelung großer Netze und anderseits der Verbindung gleicher lokaler Netze oder Netzwerksegmenten.

Bus-Topologie: Eine LAN-Topologie, bei der alle LAN-Stationen an ein gemeinsames Kabel über Transceiver oder Steckerverbindungen angeschlossen sind, das erfordert Abschlußwiderstände an beiden Enden.

Cheapernet: Das Cheapernet (oder auch als RG-58) weist eine Datenübertragungsrate von 10 MBit/s auf, verfügt aber über eine größere Störanfälligkeit als Thin *Ethernet*.

Connector: ein Stecker, der eine physikalische Schnittstelle darstellt.

Darstellungsschicht: Bezeichnung für die Ebene 6 im *OSI-Schichtenmodell*. Diese Ebene dient der Darstellung der Daten. Unterschiedliche Codes werden innerhalb dieser Ebene angepaßt, damit man sie in einer lokalen Codierung darstellen kann.

Data Link: logische Verbindung zweier Stationen, die gewährleistet, daß zwei Stationen, die an das gleiche physikalische Übertragungsmedium angeschlossen sind, ohne zwischengeschalteten Netzknoten Daten austauschen können.

Datendurchsatz: Der Datendurchsatz dient als Beurteilungsgrundlage für die Leistung eines Netzes. Die Angabe erfolgt zumeist in MBit pro Sekunde.

Datennetz: alle Einrichtungen, die notwendig sind, um zwischen Datenendgeräten Daten auszutauschen.

Datenpaket: eine vom Netz vorgeschriebene Anzahl von Zeichen, die Informationsdaten und Steuerzeichen beinhalten.

dedicated: Ein Fileserver in einem lokalen Netz arbeitet im dedicated (fest zugeordneten) Modus, wenn er ausschließlich als Fileserver eingesetzt wird. Im »non-dedicated«-Modus wird er gleichzeitig auch als Workstation eingesetzt.

Download: Laden eines Programms über das Netzwerk auf eine ans Netz angeschlossene Station.

E-Mail: Programme, die zum Nachrichtenaustausch in Datennetzen dienen. Bei unterschiedlichen Mailsystemen müssen auf beiden Seiten die gleichen Protokolle vorhanden sein.

Emulationen: Die Nachbildung aller oder einzelner Bestandteile eines Geräts. Ein PC kann so durch Terminal-Emulation mit einem Großrechner kommunizieren.

Ethernet: Basisbandnetz mit *Bus-Topologie* und einer Übertragungsrate von 10 MBit/s. Die maximale Anzahl von angeschlossenen Stationen beträgt 1 024, bei einer Netzausdehnung von 2 800 Metern ohne *Bridges*.

FDDI: Abkürzung für Fiber Distributed Data Interface, worunter ein Token-Passing-Glasfasernetz mit Ring-Topologie zu verstehen ist. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 100 MBit/s.

Fiber Optic Kabel: Ein Übertragungsmedium, dessen Aufbau aus einem Innenleiter und mehreren Ummantelungen zum Schutz gegen mechanische Beschädigungen besteht. Die Übertragung erfolgt durch modulierte Lichtwellen. Die Vorteile dieser Übertragungsart bestehen in der Unempfindlichkeit gegenüber elektrischen und magnetischen Feldern und der hohen Übertragungsrate.

File Locking: Durch File Locking ist sichergestellt, daß jeweils nur immer ein Benutzer zu einem Zeitpunkt einen Datenbestand verändert.

Gateway: im allgemeinen eine Kombination aus Hard- und Software (in Einzelfällen auch als reine Einzellösungen), die die Verbindung vollständig verschiedener LAN-Systeme zuläßt. Alle Protokolle eines LANs werden in eine Form verwandelt, die das andere LAN versteht. So können unterschiedliche Rechnerumgebungen miteinander verbunden werden.

Host: zentraler Großrechner, auf den von anderen Systemen zugegriffen wird. Die Verbindung zum Host erfolgt über Terminals, wobei Daten sowohl gesendet als auch empfangen werden können.

Hub: zentraler Verteiler, an den sternförmig LAN-Stationen angeschlossen werden. Unterschieden werden aktive und passive Hubs, bei denen die Zahl der Anschlüsse differiert.

IBM-PC-Network: ein von IBM entwickeltes Breitband-LAN mit maximal 72 Stationen und einer Übertragungsrate von 2 MBit/s.

IEEE 802: Standardisierungen für Netzwerke auf den unteren beiden Ebenen des ISO/*OSI-Referenzmodells* für lokale Netze

Internetworking: Bezeichnung für die Kommunikation zwischen physikalisch getrennten Netzen.

Knoten: Ein an ein Netzwerk angeschlossenes Gerät wird als Knoten oder Node bezeichnet.

Knotenadresse: physikalische Adresse eines Netzknotens.

NUI: Abkürzung für Network User Identifikation, also die Kennung, die beispielsweise für den Zugang zu Datex-P vergeben wird.

OSI-Modell: aus sieben Schichten bestehendes Referenzmodell für die Kommunikation heterogener Rechnerwelten.

Polling-Verfahren: Zugriffsverfahren, bei dem durch eine zentrale Station bei allen anderen angeschlossenen Stationen nachgefragt wird, ob diese senden wollen.

Protokoll: definierte Vereinbarungen über die Art und Weise der Verständigung zweier Systeme.

Repeater: dienen der Signalverstärkung, um die ansonsten eingeschränkten Segmentlängen zu umgehen.

RJ-45: achtpolige Steckerverbindung für den Anschluß von ungeschirmten Zweidrahtleitungen.

Router: Ein Router verbindet zwei auch unterschiedliche Netzwerke miteinander. Der Router ist jedoch vom auf Ebene 3 eingesetzten Netzwerkprotokoll abhängig.

Segment: Ein zusammenhängendes Kabelstück eines LANs wird als Segment bezeichnet. Die Länge eines Segments hängt von der Signalausdehnung ohne den Einsatz von Verstärkern ab.

Supervisor-Rechte: Rechte eines Netzwerkverwalters, um die ordnungsgemäße Funktion des Netzes sicherstellen zu können.

TCP/IP: Diese Protokolle erlauben die Kommunikation zwischen verschiedenen Rechnerwelten (UNIX - MS-DOS).

Token Ring: Netzwerkstruktur in Ring-Topologie, bei der jeder Rechner mit dem nächsten verbunden ist.

Topologie: Die Anordnung, in der Rechner in einem LAN verbunden sind. Gängige Formen sind Bus, Ring und Stern.

WAN: WANs oder Weitverkehrsnetze sind Netzwerke, die über Datenfernverbindungen gekoppelt sind.

(kh)

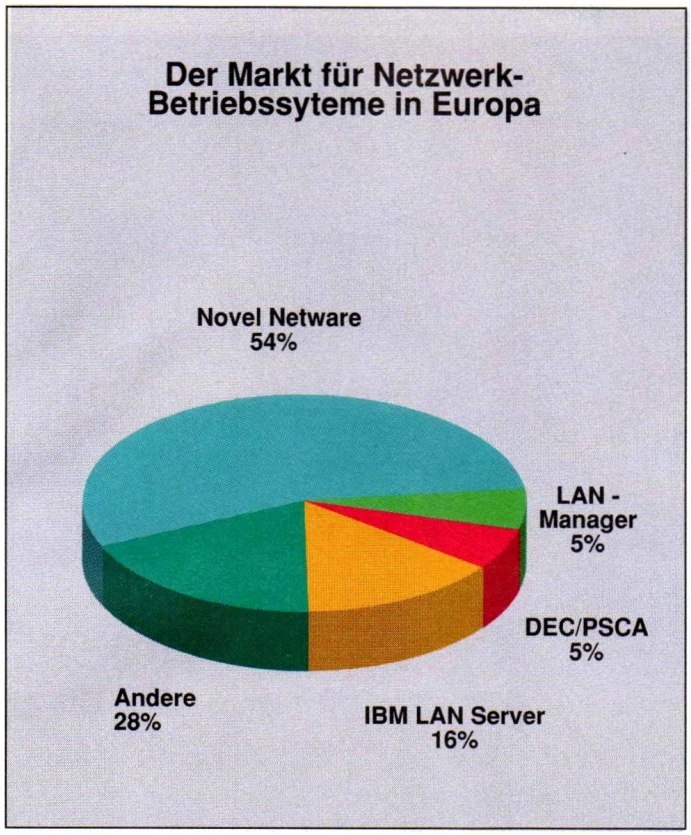


Bild 4. Der Markt für Netzwerke wird bislang von wenigen Anbietern beherrscht. Die dickste Scheibe vom Kuchen hat sich Novell mit seiner Netware abgeschnitten.

eine Anpassung an den Stand des LAN-Managers angekündigt und darauf hingewiesen, daß ihr OS/2-Server in punctis OS/2-Einbindung von Workstations und Integration von IBM-Host-Systemen wegen des vorhandenen Know-how einige Vorteile gegenüber dem Konkurrenzprodukt bieten wird.

OS/2 und LAN – eine gute Verbindung

Am Beispiel des OS/2-LAN-Servers wird im folgenden die grundlegende Funktionsweise dieses Systems erläutert, die im wesentlichen bei allen auf den beschriebenen Funktionskern basierenden Systemen identisch ist.

Das System besteht aus zwei Komponenten, der OS/2-Requester-Funktion für die OS/2-Workstation, vergleichbar mit der Shell, und den Server-Funktionen. Erstere war im OS/2 EE (Extended Edition) enthalten, letztere mußte getrennt geordert werden. Beim neuen OS/2 2.0 spricht man nicht mehr von einer Extended Edition. Stattdessen gibt es jetzt die Extended Services, die einzeln erhältlich sind. Die Netzwerkverwaltung wird relativ komfortabel über den Presentation Manager, der Bestandteil des OS/2 ist, abgewickelt. Auch DOS-PCs können auf den LAN-Server zugreifen, wofür man den DOS-Requester benötigt. Dieser wird zusammen mit dem Server geliefert. Die Funktionalitäten sind für die DOS-Rechner eingeschränkt; so können sie beispielsweise nicht auf seriell am Server angeschlossene Endgeräte zugreifen, und es werden keine DOS-Ethernet-LANs unterstützt.

Als hervorstechendes Merkmal des OS/2-NOS wird im allgemeinen die Fähigkeit der Interprozeßkommunikation durch sogenannte Named Pipes angegeben. Mit ihnen können Entwickler auf einfache Weise, ohne die oftmals problematischen Protokolle zu berücksichtigen oder sich mit unterschiedlichen APIs auseinanderzusetzen, verteilte Anwendungen schreiben, die beliebig innerhalb des Netzes agieren können. Die Interprozeßkommunikation ist bereits Bestandteil von OS/2; sie erlaubt Transaktionen zwischen parallel laufenden Anwendungen. Durch den LAN-Manager läßt sich dieses Verfahren mit Hilfe von Named Pipes quer über das gesamte Netz verwenden.

Exemplarisch sei eine typische Client-Server-Anwendung auf einer SQL-Datenbank geschildert: Der Anwender startet eine Auswertung auf seiner Workstation, die einen Teil der benötigten Daten lokal bereit hält.

Named Pipes – paralleles Arbeiten im Netz

Bei weiterem Informationsbedarf wird anhand der Named Pipes selbständig eine Anfrage an die zentrale Datenbank des Servers gestartet. Ein Teil der Abfrageroutine läuft also lokal auf der Workstation, ein anderer entfernt auf dem Server. Eine wirklich verteilte Anwendung ist somit realisierbar.

Ein weiterer Vorteil gegenüber Netware könnte die Fähigkeit des Servers sein, OS/2-bedingt mehrere Anwendungen neben der Netzwerksteuerung gleichzeitig abzuarbeiten, beispielsweise den vorhin geschilderten SQL-Server. Netware bietet aber mit dem NLM-Konzept Ähnliches, obgleich man anfügen muß, daß es sicher für Software-Anbieter einfacher ist, unter OS/2 ihre Anwendung als eine weitere Task zu implementieren, als ein NL-Modul zu entwickeln. An dieser Stelle ist zu ergänzen, daß Netware 3.11 ebenso die Verwendung von Named Pipes unterstützt, was den Netware-Benutzern den Zugriff auf eine SQL-Server-Software eines OS/2-Servers erlaubt. Interessant ist vielleicht noch, daß der LAN-Manager auch in reinen Unix-Umgebungen unter der Bezeichnung LAN-Manager/X von 3Com und Hewlett Packard angeboten wird. Vergleichbares stellt Novell mit seinem Portable Netware bereit, das allerdings unter der Leistungsfähigkeit des LM/X liegt und auch nicht als Pro-

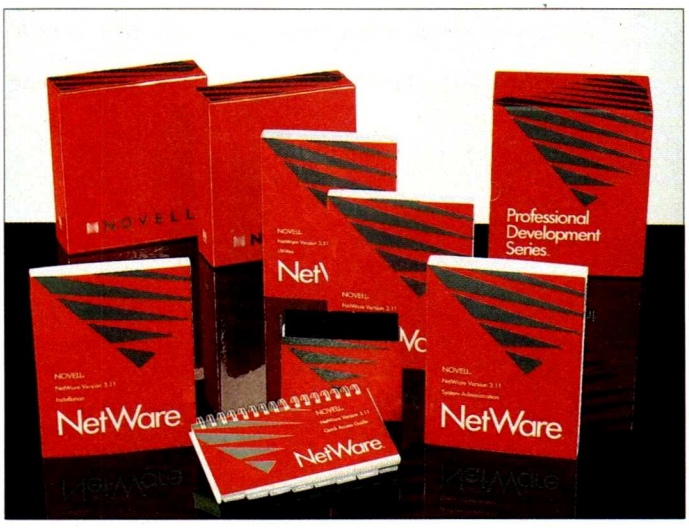
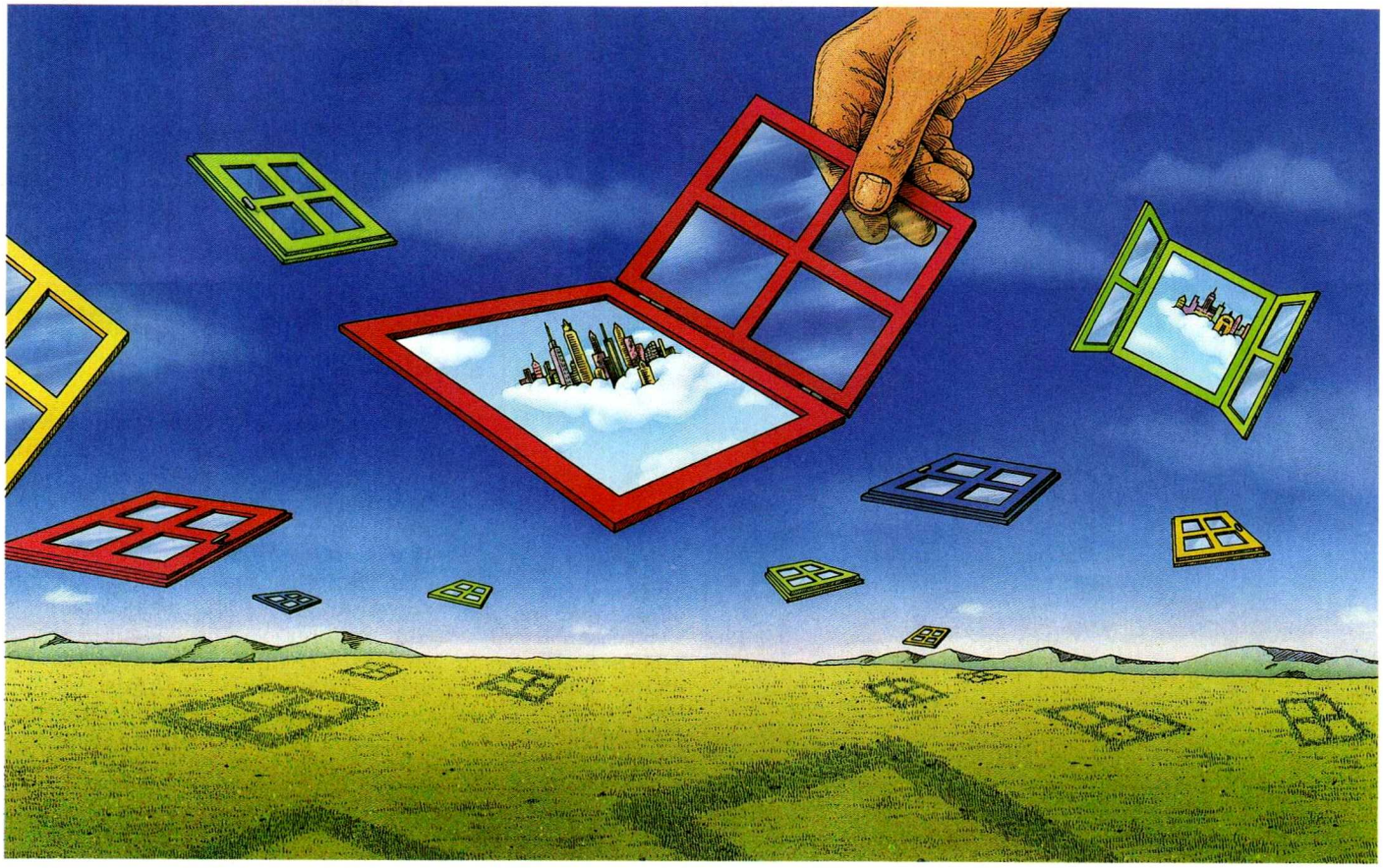


Bild 5. Novells Netware 3.11 ist vor allem für große Netze mit hoher Auslastung geeignet. Allerdings ist ein beachtlicher Hardware-Aufwand nötig.

WER DURCHBLICKT, SIEHT DIE ZUKUNFT JETZT SCHON: WINDOWS 3.1 VON MICROSOFT.



Träumen Sie von einem Betriebssystem, mit dem Sie *Grafiken* und Daten nach Belieben von einer Anwendung in die andere *schieben* können? Dessen *Datei-Manager* z. B. automatisch alle einmal hergestellten Netzverbindungen speichert? Wo Sie alles, was woandershin soll, einfach mit der Maus verschieben können? Das Ihnen einen ganzen Stapel wunderschöner *Schriften* gleich mitliefert? Das auch Anfänger ganz einfach lernen, weil alle *Standardanwendungen* die gleiche Oberfläche haben? Das übersichtliche *Symbole* für das Arbeiten zur Verfügung stellt, statt komplizierte Befehlscodes von Ihnen zu erwarten? Und das auf *MS-DOS* aufbaut, so daß Sie Ihre alten Datenbestände *problemlos* behalten können? Ihr Traum ist soeben wahr geworden: Microsoft *Windows 3.1* ist da. Das schnellste, bedienungsfreundlichste und stabilste Windows, das es je gab. Fragen Sie Ihren Fachhändler. Oder uns: *Microsoft Info-Service, Postfach 10 10 33, D-8000 München 1, Telefon 01 30/50 99.*

MICROSOFT® WINDOWS™

Microsoft®

SOFTWARE FÜR IHRE ZUKUNFT.

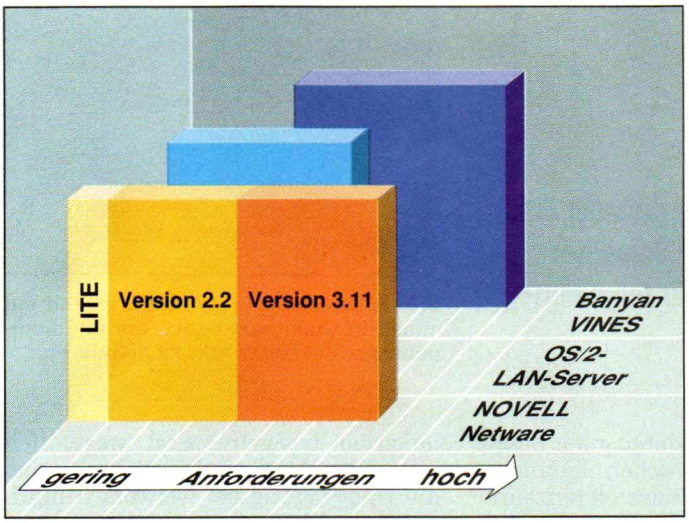


Bild 6. Bei der Wahl des richtigen Network-Betriebssystems sollte vor allem die Anforderung an die Leistungsfähigkeit im Vordergrund stehen.

dukt für den Endanwender konzipiert wurde.
Das Vines-Betriebssystem gibt es in drei an den jeweiligen Server orientierten Versionen: Vines/286, Vines/386 und Vines/486. Es basiert auf dem AT&T-Unix-System V für PCs, unterstützt aber auf den Arbeitsplätzen gängige lokale Betriebssysteme wie MS-DOS, OS/2, Unix und Macintosh.
Vines wird entweder als Generic Vines oder als Multifunction Network Server ausgeliefert. Mit ersterem werden Standard-PCs als dedizierte Server implementiert. Letzteres ist speziell für die Banyan-Server-Maschinen vom Typ CNS ausgelegt. Die SMP-Option (Symmetric Multi-Processing) erlaubt die Ansteuerung mehrerer Prozessoren im Server.

Banyan Vines – für große Netzwerke

Das Server-Betriebssystem und die dazugehörigen Dienste laufen auf einer Unix-Kernel, von der der Workstation-Anwender aber nichts bemerkt und über die er auch keine Kenntnisse benötigt. Aufgrund dieses Unix-Kerns besteht eine echte Multi-User/-Tasking-Umgebung. Der DOS-Anwender kann auf seinem Arbeitsplatz die üblichen DOS-Kommandos verwenden.
Die Basis dieser hervorragenden Integration bildet eine transparente Schnittstelle zwischen dem Server und den Workstations. Dieses als Streettalk bezeichnete System erlaubt die Kommunikation mit beliebigen Servern, ohne daß der Anwender zusätzliches Wissen aufweisen oder Kommandos eingeben muß. Die Streettalk-Bezeichnungen bestehen aus drei Komponenten:
- Gegenstandsname (Item),
- Gruppenname,
- Organisationsname.

Über diese Namen, die mit Wildcards versehen werden können, ist der Vines-Anwender in der Lage, auf stets identische Weise mit anderen Benutzern, Dateneinheiten, Druckern oder Gateways in Verbindung zu treten.
Genau wie die beiden vorhin vorgestellten Netzwerk-Betriebssysteme bietet auch Vines ein Net-BIOS-Interface. Vines zeichnet sich aus durch
- das aufgeführte globale Namensverwaltungssystem (Streettalk),
- die Unabhängigkeit von Kommunikationsprotokollen und der damit verknüpften Fähigkeit, unterschiedliche Netze und Host-Anbindungen zu integrieren,
- ein sehr gutes Netzwerk-Managementsystem für die Steuerung komplexer Netze
- und zuletzt durch ein ausgereiftes E-Mail-System.

Vines wurde ursprünglich dort zur PC-Vernetzung eingesetzt, wo bereits Unix-Umgebungen vorhanden waren. Mit der verbesserten Unterstützung von MS-DOS, Windows und OS/2 und der zunehmenden Bedeutung von Unix wächst auch die Bedeutung von Vines. Während Novell mit seiner Palette das gesamte Spektrum vom kleinsten bis zum größten Netzwerk abdeckt, entfaltet sich Vines erst in großen, heterogenen Netzen. Beim Einsatz in kleinen PC-Netzen kommen die Vorteile dieses Konzepts nicht zum Tragen (Bild 6).
Insgesamt hat Vines sicherlich gute Zukunftsaussichten, da die bereits installierten Netze in ständigem Wachstum begriffen sind. Dieses zeigt sich auch am steigenden Anteil auf dem US-Markt, der in Sachen Vernetzung den europäischen Markt weit übertrifft.

(Norbert Rautenberg/gp)

Ja, ich möchte

JETZT UPDATEN!

☐ Ich habe mein original Microsoft Windows 3.0 (*keine* Version eines PC-Herstellers) *nach* dem 1. Februar 1992 erworben. Die erste Diskette aus dem Originaldiskettensatz liegt bei. Bitte senden Sie mir das Windows 3.1 Update deshalb

UMSONST.

(Dieses Angebot gilt bis zum 30. 6. 92.)

☐ Ich habe mein Microsoft Windows 3.0 (oder die Version eines PC-Herstellers) *vor* dem 1. Februar 1992 erworben. Die erste Diskette aus dem Diskettensatz liegt bei. Bitte senden Sie mir das Windows 3.1 Update gegen Scheck zum Preis von

DM 149,–

Bitte senden Sie mir das Update
☐ in deutscher ☐ in engl. Sprache
☐ auf 3½ Zoll- ☐ auf 5¼ Zoll-Diskette.

☐ Ich möchte mir erst einmal die

KOSTENLOSE AUTODEMO

anschauen und freue mich auch auf das witzige *MS-DOS Computerspiel* auf 5¼ Zoll-Diskette.

Name: _____
Vorname: _____
Straße: _____
PLZ/Ort: _____
Firma: _____
Branche: _____
Datum: _____
Unterschrift: _____

Bitte ausschneiden und einsenden an: Microsoft GmbH, Update-Service, Postfach 37, W-8011 Großhelfendorf.

Microsoft®
SOFTWARE FÜR IHRE ZUKUNFT.

Xircom Network Simplicity

Endlich vereint

In nicht allzu ferner Zukunft werden Netzwerke das Thema Nummer Eins sein – zumindest in der betrieblichen Praxis, wo mehrere Computeranwender gemeinsam auf einen bestimmten Datenpool oder teure Peripheriegeräte zugreifen müssen.

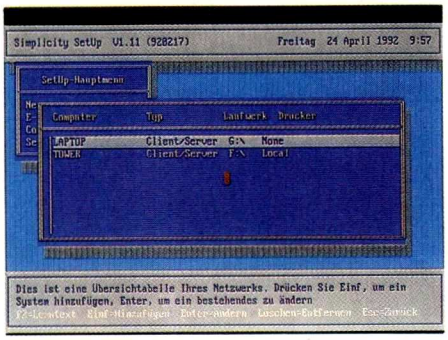


Bild 2. Das Setup-Programm wird nur auf einem Rechner verwendet, um alle Komponenten des Netzwerks zu definieren.

Das auf der Cebit '92 neu vorgestellte Netzwerkpaket Network Simplicity von Xircom (Bild 1) enthält alle notwendigen Komponenten für die Vernetzung zweier Computer. Der Anwender benötigt also lediglich zwei Rechner, um sich in kurzer Zeit ein funktionelles lokales Netzwerk aufzubauen. Sollen mehr als zwei Rechner in das Netzwerk aufgenommen werden, benötigt man Erweiterungspakete, die aus den Adaptern und dem Netzwerk-Betriebssystem bestehen. Maximal lassen sich 25 IBM- beziehungsweise kompatible Rechner in dieses Netzwerk integrieren. Pro Computer ist ein Erweiterungspaket erforderlich, das für zirka 1 000 Mark angeboten wird.

Während herkömmliche Netzwerke spezielle Schnittstellenkarten benötigen, werden bei Network Simplicity die mitgelieferten Ethernet-Adapter am parallelen Port des jeweiligen Computers angeschlossen. Die Erweiterungssteckplätze der Netzwerkrechner werden somit nicht belegt. Für den Betrieb eines Druckers im Netzwerk, liegt dem Paket ein sogenannter Parallel-Port-Multiplexer (kurz PPX) bei, der einen zusätzlichen parallelen Anschluß zur Verfügung stellt.

Die Hardware-Installation ist – nicht nur aufgrund der deutschsprachigen Dokumentation und deren guter Bebilderung – ausgesprochen benutzerfreundlich. Eine Kurzreferenzkarte zeigt Schritt für Schritt den Aufbau eines Netzes mit zwei Rechnern und einem Drucker. Die Installations-Software (Bild 2) ist menügesteuert und ebenfalls in deutscher Sprache gehalten. Als Netzwerk-Betriebssystem liegen Network Simplicity zwei Programmpakete der Netzwerk-Software Novell Netware Lite bei. Novell Netware Lite enthält entweder 3 1/2- oder 5 1/4-Zoll-Disketten, nicht jedoch beide Formate. Der interessierte Kunde sollte beim Erwerb auf jeden Fall das von seinem Rechner unterstützte Diskettenformat beachten.

Das mitgelieferte Programm Simplicity E-Mail, ein elektronisches Nachrichtensystem, wird auf Wunsch während der Installation automatisch dem Netzwerk hinzugefügt. Es erlaubt dem Anwender, jederzeit Meldungen an die angeschlossenen Computer-Terminals zu senden beziehungsweise von dort zu empfangen, ohne die Ausführung von laufenden Anwendungsprogrammen zu beeinträchtigen.

Die bei unserem Test ermittelten Datenübertragungsraten konnten allerdings nicht überzeugen. Netzwerksysteme, die spezielle Ethernet-Controllerkarten besitzen, sind wesentlich schneller. Der Grund liegt darin, daß die Übertragung bei Network Simplicity über die parallele Schnittstelle erfolgt. Laut Hersteller soll jedoch in Kürze eine Geschwindigkeitssteigerung aufgrund verbesserter Treiber erfolgen.

Nach letzten Meldungen von Xircom ist zudem mit einem neuen Intel-Chipsatz zu rechnen, wodurch der Leistungsunterschied zu internen Netzwerk-Karten verschwindend gering sein soll.

(Bernhard Rinke/kh)

Bild 1. Xircom Network Simplicity beinhaltet alle erforderlichen Hard- und Software-Komponenten für die Vernetzung zweier Computer sowie einem gemeinsamen Drucker.

DOS-Blitzlicht

Name: Xircom Network Simplicity
Preis: 2000 Mark
Info: Computer 2000 AG, 8000 München 70

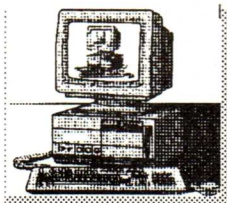
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, DOS Version 3.x oder höher, 10 MByte Festplatte, 3 1/2- oder 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk, 25 polige parallele Schnittstelle

Dokumentation: deutsch
Besonderheiten: Bis zu 25 Rechner sind durch optional erhältliche Erweiterungspakete nachträglich in das Netz integrierbar.

Positiv:
- leicht zu installieren
- alle erforderlichen Komponenten im Paket enthalten
- deutsche Benutzerführung

Negativ:
- derzeit langsame Datenübertragungsrate
- E-Mail nicht unter Windows aktivierbar

Fazit: Xircom Network Simplicity ist ein leicht zu installierendes Netzwerk, bei dem die Benutzerfreundlichkeit im Vordergrund steht. Das Basispaket, das für zwei Rechner und einen Netzwerkdrucker konzipiert ist, kann nachträglich erweitert werden.



AD GmbH
Computertechnik
Achtung! Neue Anschrift!
2800 Bremen 1, Lindemannstr 22
☎ **0421-391999** Fax:3964762

Computer PERSÖNLICH *ausgezeichnet!*
Praxistest CP 6/91 AD Super 386-33 Mh
Sieger LIVE12/90 AD Turbo 286 16Mhz

MSDOS 5.0 nur DM 159,- | *OS/2 V. 2.0* DM 299,-

** Lieferung kurzfristig ab Lager Bremen! **

486-33 AD-Super - AT 4 MByte

* inkl. **80 MB** /18 ms Harddisk + Interleave 1:1
* inkl. EMS 4.0, Shadow-/Videoram, extended SetUp.

* Komplett formatiert und getestet: **DM 2579,-**
* kompatibel - zuverlässig SUPER! *Preise ohne Monitor*

Die SUPER-AT inklusive **40 MB** Hdd (28 ms)
1 MB Ram *, par/ser. Port, 102 Key Cherry, HGC-Grafik etc*
**** Alle Preise ohne Monitor! 14" HGC-Monitor + DM 199,-***

286/16	mit 16 Mhz Systemtakt, TI	DM **1099,-**
286/20	mit 20 Mhz CPU komplett	DM **1199,-**
286/25	mit 25 Mhz + 16k Cache	**1339,-**
386SX	mit 25 Mhz CPU, Opti	DM **1329,-**
386/25	mit 25 Mhz Systemtakt,	DM **1439,-**
386/33 Cache	33 Mhz + Cache	DM **1659,-**
386/40 Cache 40 Mhz		DM **1699,-**
486DX 25 Mhz	Systemtakt,	DM **2199,-**
486/33 33 Mhz	Intel Cache	DM **2439,-**

486/50 und EISA/LOCAL Bus-Computer
S3 VGA + ICE-CAP CPU-Kühlungen **auf Anfrage**

Mainboards ohne Ram-Bausteine:

286-16 Mhz	DM 199,-	386-40 Cache	DM 556,-
286 25 Mh Cache	379,-	386SX Neat	DM 269,-
386SX 25 Mhz	DM 329,-	386 25 Mhz	DM 459,-
286/20 TopCat	DM 319,-	386/33 Cache	DM 529,-
486 25 Mhz	DM 1199,-	486-33 Mhz	DM 1319,-

Neu! Es muß nicht immer teuer sein Color zu besitzen!

70 Hz VGA-Colorm. **SSI** 1024x768P **659,-**
(Augenschonend - einfach die bessere Alternative!)
14" Colormultiscan 1024x768 non-interlaced DM 799,-

Diamond Speed	DM 399,-	TVGA 256K	DM 129,-
Sigma Legend	DM 559,-	HP Desk 500C	DM 1588
Speedstar /24	DM 479,-	STAR 24-20	DM 595
NEC P20	DM 689,-	NEC P60	DM 1199
HP Laser IIP	DM 1899,-	OKI 840 Postsc.	DM 4499
NEC S62Post.	DM 3729,-	STAR Laserpr.	DM 1999,
NEC 4 FG	DM 1799,	EIZO 9070S	DM 2369,
NEC 3 FG	DM 1369,-	(Alle Preise ohne Monitor)	

Wir sind auch nicht besser a l s d i e a n d e r e n.

Oder doch?

PCF
Computer GmbH
Bremer Straße 6-8
3558 Frankenberg (Eder)
Telefon: (06451) 585-0
Telefax: (06451) 585-10/11

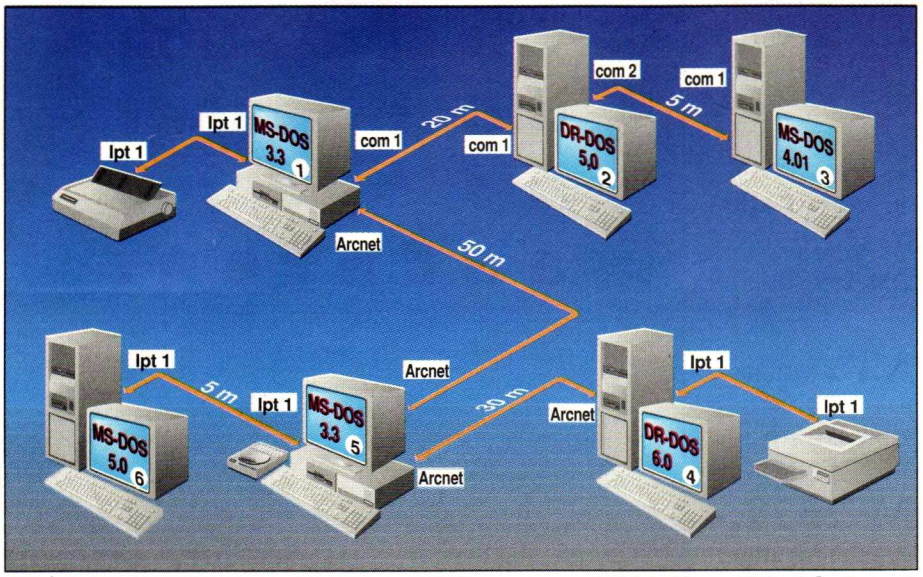


Bild 1. Unser Beispielnetzwerk

Werkstatt: Kirschbaum-Netz

Wirbel im Sechserbund

Kenner von Kirschbaum-Link wissen, was Don Jindra alles leisten kann. Jetzt liegt die in seiner Softwareschmiede kreierte Parallelentwicklung vor. Mit ihr ist der Sprung vom Link zum Netz und damit auf eine weit höhere Qualitätsstufe gelungen.

Während das Link recht empfindlich reagiert, wenn auf den maximal zwei miteinander verbundenen Rechnern verschiedene Betriebssysteme installiert sind, hat dies für das Netz keine negativen Auswirkungen. Das trifft selbst dann zu, wenn so unterschiedliche Betriebssysteme wie MS-DOS 3.2 und DR-DOS 6.0 gemischt werden. Ein weiterer Vorteil des Netzwerks besteht darin, daß bis zu 250 Geräte miteinander verbunden werden können, und zwar nicht nur über Arcnet-Karten, sondern auch über die serielle oder die parallele Schnittstelle.

Doch damit nicht genug: In ein und demselben Netzwerk können Sie diese drei Übertragungsvarianten auch miteinander mischen. Beachten Sie dabei, daß die Übertragungsgeschwindigkeit bei der Geräteverbindung über Netzwerkkarten etwa um den Faktor 10 schneller ist als über die serielle Schnittstelle. Das bedeutet: Seriell kann das Netzwerk etwa 7000 bis 10 000 Zeichen pro Sekunde, parallel rund 40 000 Zeichen und mit Arcnet-Karten ganze 70 000 bis 100 000 Zeichen in einer Sekunde übertragen. Die Fähigkeit, fremde Drucker zu nutzen, ist bei Netzwerken selbstverständlich. Auch mit einem CD-ROM-Laufwerk oder einem Streamer arbeitet dieses Netzwerk zusammen.

Wer vorausdenkt und sich schon mit Netzwerken beschäftigt hat, weiß, daß die genannten Varianten ihren Preis haben: wertvoller Speicherplatz wird belegt. Welchem Netzwerkneuling ist es nicht schon passiert, daß er nach der Installation von Netzwerktreibern das eine oder andere Programm nicht mehr starten konnte? Die Ursache dafür ist, daß Netzwerktreiber nicht selten 80 KByte Speicherplatz belegen, besonders hungrige Netzwerke auch mal über 100 KByte. Kirschbaum-Netz begnügt sich mit rund 30 KByte, wobei mit entsprechendem Betriebssystem sogar noch hochgeladen werden kann.

Das erdachte Beispielnetzwerk (Bild 1) soll dem besseren Verständnis der folgenden Darstellung dienen und bildet deren Grundlage. Es handelt sich um ein kleines Netzwerk mit insgesamt sechs Computern: Rechner 1 arbeitet mit MS-DOS 3.3 und hat einen Matrixdrucker, der an der ersten parallelen Schnittstelle angeschlossen ist. Für die Einbindung in das Netzwerk soll in ihn eine Arcnet-Karte eingebaut werden. Gleichzeitig ist an der ersten seriellen Schnittstelle Rechner 2 angeschlossen, auf dem DR-DOS 5.0 installiert wurde. Über die COM2 besteht Verbindung zu Rechner 3, der mit MS-DOS 4.01 betrieben wird. Beide Rechner verfügen über keine externen Geräte.

Das zweite Gerät in der Arcnet-Kette ist Rechner 5, der unter MS-DOS 3.3 arbeitet und ein CD-ROM-Laufwerk hat. Verfolgen wir den Arcnet-Strang weiter, sehen wir den Chefrechner (Gerät 4): Dieser arbeitet mit DR-DOS 6.0 und verfügt über einen Postscript-Laserdrucker, der an der ersten parallelen Schnittstelle angeschlossen ist. Gerät 6 arbeitet mit dem Betriebssystem MS-DOS 5.0 und ist über die erste parallele Schnittstelle des Rechners im Sekretariat, Gerät 5, ins Netzwerk eingebunden.

Bevor Sie das Netzwerk installieren, sollten Sie eine einfache Skizze anfertigen, die Ihnen später wertvolle Dienste leisten wird. Bedenken Sie dabei insbesondere die Distanzen zwischen den beiden äußeren Geräten. Ihre Maximalbeträge: etwa 40 Meter (seriell), 10 Meter (parallel) und 300 Meter (mit Arcnet-Karten). Wir starten auf den Rechnern 1, 4 und 5, in die je eine Arcnet-Karte eingebaut werden soll, das Programm »test.com« von der Installationsdiskette. Auf Bild 2 sehen Sie als Beispiel die Anzeige des Rechners 4: Dort erkennen Sie, daß das Segment C000h bereits belegt ist. Das stört jedoch nicht, da die Arcnet-Karten standardmäßig auf das Segment D000h eingestellt sind.

Jede Netzwerkkarte ist mit einer – für jeden Rechner unterschiedlichen – Stationsadresse zu versehen. Diese wird über die Dipschalter eingestellt, die von außen zugänglich sind. Da wir uns gerade mit Gerät 4 beschäftigen, stellen wir gemäß Benutzeranleitung den Dipschalter 3 auf »off«, während alle anderen auf »on« stehen müssen.

Bevor die Karte eingebaut werden kann, müssen Sie noch einen gefährlichen Stolperstein beachten: den Abschlußwiderstand. Netzwerke, die mit Arcnet-Karten betrieben werden, funktionieren nämlich nur dann, wenn die beiden Geräte am Ende eines Strangs mit Abschlußwiderständen versehen werden. Gewöhnlich sehen diese aus wie kleine Stöpsel, die auf das freie Ende des T-Stücks aufgesteckt werden. Bei den von Kirschbaum ausgelieferten Arcnet-Karten brauchen Sie keinen solchen Abschlußwiderstand, da dieser schon in jeder Karte eingebaut und standardmäßig aktiviert ist. Der Einbau der Karte in Rechner 4 ist problemlos. Nur bei Rechner 5 heißt es aufpassen: Hier muß der Widerstand deaktiviert, also auf »off« gestellt werden.

Schieben Sie jetzt die Karte in einen freien Steckplatz des Rechners, kön-

nen Sie den Rechner wieder einschalten. Starten Sie dann nochmals das Programm »test.com«. Die Ausgabe sollte nun wie auf Bild 3 aussehen. Wenn der Block mit der Überschrift »Arcnet-Karteneinstellung« fehlt oder die Stationsnummer 255 angegeben wird, wurde die Karte nicht richtig erkannt.

Sind auch bei den beiden anderen Geräten die Karten eingebaut und erkannt, testen wir die Verbindung. Dazu verwenden wir das Programm »atest.exe«. Wenn eine der Karten nicht mit den Standardwerten arbeitet, müssen Sie die veränderte Einstellung beim Aufruf mit angeben. Angenommen, Sie mußten bei Rechner 1 die Segmentadresse auf E000h ändern, geben Sie »atest seg:E000« ein. Auf den beiden anderen Rechnern starten Sie dann dasselbe Programm. Nun wird eines der Geräte als Empfänger deklariert und eines oder mehrere andere als Sender. Da die erforderlichen Eingaben durch die Benutzeroberfläche vorgegeben sind, verzichten wir auf deren Beschreibung. Das Ergebnis ist dem auf Bild 4 gezeigten ähnlich.

Nach Überprüfung der Arcnet-Verbindung testen wir nun die Schnittstellen. Für die serielle starten wir dazu auf Rechner 3 das Programm »rcv com«. Das Programm gibt dann auf dem Bildschirm laufend das Zeichen »z« aus. Auf Rechner 2 starten wir sodann »tmt com2«. Wenn das Kabel richtig eingesteckt wurde und die Schnittstellen intakt sind, erhalten Sie nach diesem Test die Bestätigung, daß alles einwandfrei funktioniert. Ist das der Fall, erfolgt der Test noch einmal in die andere Richtung: auf Rechner 2 mit »rcv com2« und auf Rechner 3 mit »tmt com«. Der Vorgang wird dann zwischen den Geräten 1 und 2 wiederholt.

Zum Schluß testen wir nur noch die parallele Verbindung zwischen den Rechnern 5 und 6. Dazu stecken wir das grüne Kabel auf beiden Seiten in die erste parallele Schnittstelle und starten auf beiden Geräten »ltest.exe«. Bei der Frage nach den verwendeten Ports antworten wir auf beiden Geräten mit »1«. Ein Gerät muß nun wieder senden (»s«), nachdem das andere zuvor auf Empfang (»r«) gestellt wurde. Läuft der Test fehlerfrei durch, versuchen wir es nochmals in die andere Richtung. Wenn alles geklappt hat, können wir mit der Installation der Netzwerktreiber weitermachen.

Erst Schnittstellen testen, dann das Netz installieren

Wir legen eine nicht schreibgeschützte Kopie der Installationsdiskette ins Laufwerk B des Rechners 4, starten »install«, gehen gleich in die Option »setup« und wählen »Neueingabe«. Da wir sofort nach den einzelnen Geräten gefragt werden, betrachten wir die zuvor angefertigte Skizze, geben die Rechner 1 bis 6 mit deren Namen ein und schließen die Eingabe mit [F10] ab. Die Frage, ob alle Rechner mit Arcnet-Karten ausgestattet sind, beantworten Sie mit »nein«. Und nun wird's ein bißchen knifflig (Bild 5): Sie müssen dem Installationsprogramm nämlich mitteilen, wie die einzelnen Rechner miteinander verbunden sind. Bei den Geräten 1, 4 und 5 ist das einfach: Sie tragen in der rechten Spalte jeweils »J« oder »+« ein. Dann ziehen Sie die Skizze zu Rate. Rechner 2 ist mit Rechner 1 seriell verbunden, und zwar in beiden Fällen über die COM1. Also ist der Cursor in der Zeile des Rechners 1 auf die Spalte COM1 zu setzen. Hier tragen Sie eine 2 ein, weil an der COM1 des Rechners 1 Gerät 2 angeschlossen ist. Eine Zeile tiefer geben Sie in der Spalte COM1 eine »1« ein und in der Spalte für COM2 eine »3«, weil an dieser Schnittstelle Rechner 3 angeschlossen ist. Wiederum eine Zeile tiefer, in der Spalte COM1, ist eine »2« einzutragen. Jetzt brauchen Sie nur noch den Rechner 6 – in der LPT1-Spalte – mit einzubinden, und schon sieht der Bildschirm wie in Bild 5 aus. Diese Informationen werden durch Drücken von [F10] auf der Diskette gespeichert und stehen Ihnen anschließend auch auf den anderen Geräten zur Verfügung.

Im nächsten Schritt rufen wir »Installieren« auf und finden die beiden Optionen »Programmdateien« und »Systemdateien«. Erstere kopiert die benötigten Treiber in das Verzeichnis, das unter der Option »Laufwerke« angegeben ist. Die Option »Systemdateien« paßt auf jedem Rechner die »config.sys« und die »autoexec.bat« an und erstellt zwei individuelle Dateien: »nodelist.n« und »connlist.n« – »n« steht für die Nummer des jeweiligen Rechners, zu dem diese Datei gehört. Wir müssen beide Optionen ausführen. Die erste läuft ohne unser Zutun ab, die zweite fragt nach der Nummer des einzurichtenden Rechners sowie nach dem verwendeten Interrupt der Netzwerkkarte oder der Schnittstelle.

Da wir uns am Rechner 4 befinden, geben wir »4« ein. Den eingestellten Interrupt, der anschließend abgefragt wird, entnehmen wir indirekt dem Ausdruck des Programms »test.com«, den wir uns zuvor angefertigt hatten.

```
IO-Analyze                Ver 2.00D
Copyright (C)             1987,1991
by KIRSCHBAUM Software GmbH
Author: Bertil Maier        MS-DOS

Computertyp:
------------
        AT. Mit zweitem IRQ-Kontroller.
Maus-Analyse:
-------------
        Serielle Maus (V7.4) belegt IRQ:4
Kommunikations-Adapter:
-----------------------
        COM1 [03F8]:  Selbsttest:Interrupt-System ---> IRQ-4 in Ordnung.
        COM2: nicht vorhanden
        COM3: nicht vorhanden
        COM4: nicht vorhanden
Drucker-Adapter:
----------------
        LPT1 [0378]:  Selbsttest:Interrupt-System ---> IRQ-7 in Ordnung.
        LPT2: nicht vorhanden
        LPT3: nicht vorhanden
        LPT4: nicht vorhanden
Speicher-Analyse:
-----------------
        Segment D000: ... frei.
        Segment D400: ... frei.
        Segment D800: ... frei.
        Segment DC00: ... frei.
        Segment CC00: ... frei.
        Segment C400: ... frei.
        Segment C800: ... frei.
        Segment C000: ... belegt durch ROM.
        Segment E000: ... frei.
```

Bild 2. So oder ähnlich sieht die Anzeige des Programms »test.com« aus.

```
IO-Analyze                Ver 2.00D
Copyright (C)             1987,1991
by KIRSCHBAUM Software GmbH
Author: Bertil Maier        MS-DOS

Computertyp:
------------
        AT. Mit zweitem IRQ-Kontroller.
Maus-Analyse:
-------------
        Serielle Maus (V7.4) belegt IRQ:4
Kommunikations-Adapter:
-----------------------
        COM1 [03F8]:  Selbsttest:Interrupt-System ---> IRQ-4 in Ordnung.
        COM2: nicht vorhanden
        COM3: nicht vorhanden
        COM4: nicht vorhanden
Drucker-Adapter:
----------------
        LPT1 [0378]:  Selbsttest:Interrupt-System ---> IRQ-7 in Ordnung.
        LPT2: nicht vorhanden
        LPT3: nicht vorhanden
        LPT4: nicht vorhanden
ArcNet-Karteneinstellung:
-------------------------
        StationsNummer..: 4[dez] 004[hex]
        RAM-Segment.....: D000
        I/O-Adresse.....: 02E0
        IRQ-Einstellung.: 5
        Antwort-Zeit....: 78 µs
Speicher-Analyse:
-----------------
        Segment D000: ... belegt durch ArcNet-Karte.
        Segment D400: ... frei.
        Segment D800: ... frei.
        Segment DC00: ... frei.
        Segment CC00: ... frei.
        Segment C400: ... frei.
        Segment C800: ... frei.
        Segment C000: ... belegt durch ROM.
        Segment E000: ... frei.
```

Bild 3. So sieht das Ergebnis desselben Rechners aus, nachdem eine Arcnet-Karte eingebaut wurde.

. . . Wir wollen Europas beliebtest

PREISBOXEN RUNDE 7

Löhne ● Potsdam ● Halle ● Dresden ●

PROFI's Komplettpakete incl. MS-DOS, MS-Windows oder MS-Works. PROFI COMPUTER – wir machen die Preise!

80286/16 Paket 1

- 80286 Prozessor, 16MHz
- 1 MB RAM Speicher
- 3,5" + 5,25" Floppylaufwerk
- 40 MB Festplatte
- VGA-Grafikkarte 256 KB
- VGA Color Monitor 1024x768
- 1xpar. + 2xser. Schnittstellen
- MF-Tastatur
- Mini-Tower-Gehäuse
- DOS, Windows oder Works

DM **1695,–**

mit 100 MB Festplatten 1995,–

80386SX Paket 2

- 80386SX Prozessor, 25MHz
- 2 MB RAM Speicher
- 3,5" + 5,25" Floppylaufwerk
- 40 MB Festplatte
- VGA-Grafikkarte 512 KB
- VGA Color Monitor 1024x768
- 1xpar. + 2xser. Schnittstellen
- MF-Tastatur
- Mini-Tower-Gehäuse
- DOS, Windows oder Works

DM **2195,–**

mit 100 MB Festplatten 2495,–

80386/25 Paket 3

- 80386DX Prozessor, 25MHz
- 2 MB RAM Speicher
- 3,5" + 5,25" Floppylaufwerk
- 100 MB Festplatte
- VGA-Grafikkarte 512 KB
- VGA Color Monitor 1024x768
- 1xpar. + 2xser. Schnittstellen
- MF-Tastatur
- Tower-Gehäuse
- DOS, Windows oder Works

DM **2795,–**

80386/33 Paket 4

- 80386DX Prozessor, 33MHz
- 4 MB RAM Speicher
- 3,5" + 5,25" Floppylaufwerk
- 120 MB Festplatte
- VGA-Grafikkarte 512 KB
- VGA Color Monitor 1024x768
- 1xpar. + 2xser. Schnittstellen
- MF-Tastatur
- Tower-Gehäuse
- DOS, Windows oder Works

DM **2995,–**

80486/33 Paket 5

- 80486DX Prozessor, 33MHz
- 4 MB RAM Speicher
- 3,5" + 5,25" Floppylaufwerk
- 200 MB Festplatte
- VGA-Grafikkarte 1 MB
- VGA Color Monitor 1024x768
- 1xpar. + 2xser. Schnittstellen
- MF-Tastatur
- Tower-Gehäuse
- DOS, Windows oder Works

DM **4245,–**

80486/50 Paket 6

- 80486DX Prozessor, 50MHz
- 4 MB RAM Speicher
- 3,5" + 5,25" Floppylaufwerk
- 230 MB Festplatte
- VGA-Grafikkarte 1 MB
- VGA Color Monitor 1024x768
- 1xpar. + 2xser. Schnittstellen
- MF-Tastatur
- Tower-Gehäuse
- DOS, Windows oder Works

NEU

DM **6250,–**

Computer-Systeme	Gehäuse	RAM Bestückt	VGA-Karte mit	Festplattenversionen: ohne HD	40MB 18msec	100MB 15msec	130MB 15msec	200MB 15msec	RAM-Erweiterungen: auf 2MB	auf 4MB	auf 8MB
AT 80286-16 Neat	Mini-Tower	1 MB	256 KB	**820,–**	**1299,–**	**1425,–**	--	--	115,–	310,–	--
80386SX-25	Desktop	2 MB	512 KB	**1210,–**	**1640,–**	**1900,–**	**2010,–**	--	--	220,–	580,–
80386-25	Tower	2 MB	512 KB	**1400,–**	**1870,–**	**2110,–**	**2300,–**	--	--	180,–	540,–
80386-33 64K Cache	Tower	2 MB	512 MB	**1550,–**	**2020,–**	**2260,–**	**2450,–**	--	--	180,–	540,–
80486-33 256K Cache	Tower	4 MB	1 MB	**2485,–**	--	**3215,–**	**3320,–**	**3865,–**	--	--	450,–
80486-50 256K Cache	Tower	4 MB	1 MB	**3555,–**	--	**4250,–**	**4355,–**	**4900,–**	--	--	450,–
80486-33 EISA	Tower	4 MB	1 MB	**4250,–**	--	--	**5250,–**	**5700,–**	--	--	450,–

Alle aufgeführten Computersysteme mit VGA-Karte, 5,25"+3,5" Floppy-Lw., HD-Controller IL 1:1, 1x par.+2xser. Schnittstellen, MF-Tastatur.

In dieser Anzeige finden Sie nur einen kleinen Auszug aus unserem großen Lieferprogramm. Bei Übersendung einer Schutzgebühr von 10,– DM erhalten Sie unseren über 100 Seiten starken Gesamtkatalog mit der neuesten Preisliste.

Danke. Ihr Profi Team

...die TANDON Computer ☎ 05731/74120

mit DOS, Floppylaufwerk, Tastatur, VGA-Karte.

286/NF 80286/2MB/40MB, VGA Karte, VGA Color Monitor	1995,00
386/NF 80386/2MB/40MB, VGA Karte, VGA Color Monitor	2550,00
SLII/286 80286-12MHz/2MB, VGA, VGA Color Monitor, 40 MBHD	2170,00
SLII/386 80386-20MHz/2MB, VGA, VGA Color Monitor, 40 MBHD	2570,00
PAC286/12, 1*DATA PAC 40MB, Floppy, 2MB, VGA Color Monitor	2170,00
PAC386 SX, 1*DATA PAC 40MB, Floppy, 2MB, VGA Color Monitor	2450,00

TANDON NOTEBOOK

NB/386-SX 40MB, 2MB RAM, VGA	3400,00
NB/386-SX 60MB, 2MB RAM, VGA	4795,00

Weitere Tandon Computer zu bekannt günstigen PROFI-Preisen.

...die COMPAQ Computer ☎ 05731/74120

Alle Compaq Systeme auf Anfrage zu PROFI-Preisen, z. B. ohne Monitor u. DOS, jedoch mit 1 Floppylaufwerk, MF-Tastatur, Schnittstellen u. integrierter VGA-Karte.

DESKPRO		ohne	40 MB (Conner-Festplatte)	100 MB	200 MB
286N/1 sl	80286-12MHz/1MB	1970,00	2270,00		
386s/20	80386SX-20MHz/2 MB	3600,00	4060,00	4190,00	4760,00

COMPAQ LAPTOP/NOTEBOOK

Laptop SLT 386s/20 2MB, 60MB	5198,00

Weitere Compaq-Modelle auf Anfrage zu bekannt günstigen PROFI-Preisen.
Ständig Aktionspreise für COMPAQ Speicher-Erweiterungen.

. . . die PROFI LAPTOP'S ☎ 05731/74120

TOSHIBA LAPTOP

T 2000SX/40	1 HD 40 MB/1 MB	4865,00
T 2000SXe	1 HD 40 MB/2 MB	5725,00
T 2200SX/40	1 HD 40 MB/2 MB	6875,00
T 2200SX/60	1 HD 60 MB/2 MB	7350,00
T 5100/40*	1 HD 40 MB/2 MB	5060,00

Weitere Toshiba-Modelle und Zubehör auf Anfrage zu supergünstigen PROFI Preisen.

CHICONY NOTEBOOK

Chicony Notebook 80386SX-20MHz, LCD-Bildschirm (VGA 640x480/16GS), FD 3.5", mit Akku und Netzteil, Tasche, 3 kg, ser/par. Schnittstelle.

NB 5620/20 mit 20 MBHD/1MB RAM	2870,00
NB 5620/40 mit 40 MBHD/2MB RAM/DOS	3650,00
NB 5620/60 mit 60 MBHD/2MB RAM/DOS	3790,00
NB 5620/80 mit 80 MBHD/2MB RAM/DOS	4180,00

CHICONY LAPTOP

PB 9350/60 80486/33DX / 60MB/2MB RAM	6500,00
PB 9350/80 80486/33DX / 80MB/2MB RAM	6750,00
LT 5600/40 80386/20SX / 40MB/1MB RAM	3990,00

PROFI LAPTOP

ML 36/40 80386/SX 40MB / 1MB RAM
LCD Display 640/480/16GS
mit Akku u. Netzteil 2799,00

PROFI COLOR NOTEBOOKS

Alle Systeme mit 2MB RAM und DOS 5.0

PROFI DUAL 80386SX/25MHZ - 60MB HD Mono	2820,00
PROFI DUAL 80386SX/25MHZ - 60MB HD Color	5250,00
PROFI DUAL 80486DX/33MHZ - 80MB HD Mono	5100,00
PROFI DUAL 80486DX/33MHZ - 80MB HD Color	7500,00

PROFI PORTABLE

Portable mit ansprechendem Gehäuse, Tastatur, Gas Plasma VGA Display 640/480, incl. Grafikkarte, ser./par. Port, Tasche, Handbücher.

386/16SX	80386-16 MHZ, 1MB	2896,00
386/33	80386-33 MHZ, 2MB	3500,00
486/33	80486-33 MHZ, 4MB	4495,00

RAM-Erweiterungen wie bei PROFI PS Systemen.

...die PROFI Speichermedien ☎ 05731/74120

Harddisk SEAGATE MFM/RLL

ST-225-1	20 MB, 65 MS	250,00

SCSI

ST-1201N	177 MB, 15 MS	1098,00
ST-2383N	337 MB, 15 MS	2248,00
ST-4766N	676 MB, 12 MS	2838,00
ST-41200N	1 GB, 16 MS	3748,00

ESDI

ST-1201E	177 MB, 15 MS	1448,00
ST-2383E	337 MB, 15 MS	2278,00
ST-4766E	676 MB, 12 MS	2838,00

AT-Bus

ST-351A	43 MB, 18 MS	428,00
ST-3120A	107 MB, 15 MS	648,00
ST-3144A	130 MB, 15 MS	778,00
ST-1239A	211 MB, 15 MS	1278,00
ST-2383A	337 MB, 15 MS	2248,00

Harddisk CONNER AT-Bus 3.5"

CP-3044	42 MB, 28 MS	408,00
CP-30104	120 MB, 20 MS	668,00
CP-3204	209 MB, 20 MS	1178,00
CP-3544	543 MB, 12 MS	2675,00

Weitere Harddisk und Wechselplatten auf Anfrage.

Wechselplatten/Rahmen

SyQuest SQ 555i m. Contr. (intern)	698,00
SyQuest SQ 5110e o. Contr. (extern)	1498,00
Wechselrahmen für Festplatten (Mobil Rack)	80,00

CONTROLLER

ESDI Adaptec ACB-2322D	315,00
SCSI Adaptec AHA-1542B	428,00
SCSI Adaptec EISA	1099,00

CD ROM / OPTICAL DISK

Hitachi CDR 3600 Einbauvers.	1550,00
Tandon Optical Disk Drive	6295,00

FLOPPYLAUFWERKE

Floppy 5.25"/1.2 MB	118,00
Floppy 3.5" 1,44 MB	108,00

Alloy Streamer

120 MB Einbau	680,00

Archive Streamer

60 MB Einbau/Contr. FT 600	870,00

Wangtek Streamer

150/250 MB Einbau W5150 PK	1295,00
150/250 MB Extern W5150 PKX	1645,00
320/525 MB Intern W5525 ES/KIT	2045,00

Irwin Streamer

mit Kassette, Einbaumaterial u. Software

80-250 MB Einbau A250 PCX Kit (DC2000)	945,00
80-250 MB Extern A250 EX (DC2000)	1355,00

Weitere Streamer und Bänder auf Anfrage.

Speichererweiterungen

Speicherkarte 0-6 MB (ab 2 MB)	150,00

INTEL ABOVE-BOARDS

Above Board Plus 286/1 MB	560,00
Above Board Plus 286/2 MB	660,00
Above Board Plus 8 mit 2 MB	720,00
Above Board Plus MC 32 1-8 MB	598,00

SPEICHER CHIPS

4164 /100 NS ab 100 Stück	1,90
41464 /100 NS ab 100 Stück	1,90
1 MB/80 NS ab 50 Stück	8,75
Simm/Module 1 MB 70 NS	65,00
Simm/Module 4 MB 80 NS	269,00
SIPP/Module 1 MB 80 NS	68,00

Bitte Sonderpreise für Großmengen anfragen.

r Computer-Partner werden . . .

BEI PROFI® COMPUTER

☎ (0 57 31) 74 41 20 · Fax: (0 57 31) 74 41 47+55

. . . die PROFI ADD ON's ☎ 0 57 31 / 74 41 20

PROFI GEHÄUSE/NETZTEILE
Alle Gehäuse mit Netzteil 200 Watt

PROFI Desktop EH-618	165,00
PROFI Mini Tower WT-286	185,00
PROFI Middle Tower WT-385	238,00
Portable Gehäuse Gas Plasma/VGA	1998,00

PROFI MOTHERBOARD's
Alle Motherboards Qualitätsprodukte ohne RAM

PM28 286-16 MHZ, -4MB	158,00
PM35 386-25 MHZ, -8MB, SX	295,00
PM37 386-33 MHZ, -16MB, 64K Cache	545,00
PM41 486-33 MHZ, -16MB, 256K Cache	1278,00
PM41 486-50 MHZ, -16MB, 256K Cache	2098,00
PM42 486-33 MHZ, -64MB, 128K EISA	2580,00

MOUSE

Genius 302	73,00
MS-Mouse (Bus o. Ser.) o. Paintbrush	160,00
MS-Mouse (Bus o. Ser.) m. Paintbrush	240,00

SOUND BLASTER

Sound Blaster 2.0	320,00
Sound Bl. 2.0 PRO	438,00

CO-PROZESSOREN IIT

80387-16 MHZ SX	190,00
80387-25 MHZ	278,00
80387-33 MHZ	290,00
Weitek 4167-33 für 486/33 MHZ	1720,00

Fast alle Produkte sind auch für Microchannel Systeme lieferbar.

STROMVERSORGUNGEN

USV 550 VA NN	720,00

. . . die PROFI Monitore ☎ 0 57 31 / 74 41 20

Bitte erfragen Sie unsere **günstigen SONDERPREISE** bei Abnahme von größeren Mengen.
Weitere 50 Monitor-Typen auf Anfrage.

ViewMagic MX-17	17" Trinitron 1280 x 1024			2490,00
PROFI mit TÜV/GS/strahlungsarm				
VGA-MONO 14" SM-1416 (1024 x 768)				238,00
VGA-COLOR 14" (1024 x 768)				578,00
NEC	3FG VGA Color 14"			1320,00
	4FG VGA Color 14"			1720,00
	5FG Graphic 17"			3400,00
	6FG Graphic 20"			5098,00
EIZO	9070S-Z	Color 16"	1024 x 768	2298,00
	9080i	Color 16"	1024 x 768	2378,00
	F550i	Color 17"	1280 x 1024	2495,00
	T560i	Color 17"	1280 x 1024	3598,00
	9400i	Color 20"	Microproz.	4795,00
	T660i	Color 20"	1280 x 1024	5478,00
Sony	1404S/ 14" Trinitron			1660,00
	1704S/ 17" Trinitron			2795,00
	1963/65 19" Trinitron für Miro u. Spea			4590,00

„Unglaublich diese Monitore!"

ViewSonic 4+
14" Multiscan VGA Color Monitor
Features:
14" Multiscan VGA Color Monitor
Lochmaske: 0.28 mm, entspiegelt,
Horizontalfrequenz: 31,5-35,5 KHz
Vertikalfrequenz: 50-90 Hz
Grafik-Modus: 640 x 350, 640 x 400, 640 x 480,
SVGA (800 x 600) non interlaced und 8514 (1024 x 768) interlaced
675,-

ViewSonic 6
Multiscan VGA Color Monitor mit 0.28 mm Lochmaske
840,-
Features:
14" Multiscan VGA Color Monitor
Lochmaske: 0.28 mm, entspiegelt
Horizontalfrequenz: 31,5-50 KHz
Vertikalfrequenz: 50-90 Hz
Grafik-Modus: VGA/SVGA (800 x 600) non-interlaced,
8514A (1024 x 768) interlaced,
S-8514A (1024 x 768) non-interlaced

ViewSonic 7
17" Multiscan Color Monitor
2.590,-
Features:
17" Multiscan VGA Color Monitor
Lochmaske: 0.28 mm, entspiegelt
Horizontalfrequenz: 30-64 KHz
Vertikalfrequenz: 50-90 Hz
Bandbreite: 110 MHz
Grafik-Modus: VGA 640 x 350, 640 x 400, 640 x 480, 800 x 600, MAC II, SVGA, 8514A 48.3 KHz, 1024 x 768 non interlaced 63.7 KHz, 1280 x 1024 non interlaced

ViewSonic 8
20" Multiscan VGA Color Monit
Features:
20" Multiscan VGA Color Monitor
Lochmaske: 0.31 mm, entspiegelt
Horizontalfrequenz: 30-64 KHz
Vertikalfrequenz: 50-90 Hz
Bandbreite: 110 MHz
Grafik-Modus: VGA 640 x 350, 640 x 400, 640 x 480, MAC II, SVGA, 8514A, 48.3 KHz, 1024 x 768 non interlaced 63.7 KHz, 1280 x 1024 non interlaced
3.550,-

14" Color MAG MX14 Trinitron 1280x1024 NI
Features:
Lochmaske: 0.26 mm
Horizontalfrequenz: 30-64 KHz
Vertikalfrequenz: 50-120 Hz
Bandbreite: 70 MHz
Eingang: Analog
EXTRAS: Original Sony Black-Matrix Trinitron Bildröhre, Digitalanzeige mit digitaler Bildanpassung
1.438,-

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir aufgrund unserer großen Produktpalette und der starken Nachfrage bei einigen Produkten diese nicht immer sofort ab Lager liefern können.

Bei technischen Problemen hilft Ihnen unsere Service-Abteilung. In der Regel können wir die hier angebotenen Artikel ab Lager liefern. Lieferungen erfolgen unfrei bei einem Auftragswert von mindestens 200,- DM. Bei Rückfragen bezüglich unserer Angebote rufen Sie uns bitte an, da Anrufe wesentlich effektiver sind als schriftliche Anfragen. Bei Übersendung einer Schutzgebühr von 20,- DM erhalten Sie unseren Gesamtkatalog. Bitte immer Tagespreise erfragen, da die Preise ständig in Bewegung sind. Bei Auftragswerten ab 5000,- DM vermitteln wir Ihnen auch einen Leasingvertrag. Wir liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen. Für die Richtigkeit der in dieser Unterlage gemachten Angaben einschl. der Preise wird keine Haftung übernommen. Technische und Ausstattungsänderungen vorbehalten. Durch diese Anzeigenpreisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

Miro

1766 Multiscan 17" (1280 x 1024)	2495,00
2078 Festfreq. 20" (1280 x 1024) Trinitron	4990,00
2166 Multiscan 21" (1024 x 1024)	5700,00
Miro Chinema 37" (1280 x 1024)	15995,00
TAXAN 21" Taxan UV 1095LR 1600 x 1200	5590,00
Unix Terminal's Qume QVT-61 weiß	1198,00

GRAPHIK SYSTEME IM BUNDLE NEU

Monitor	Karte	
Sony 1963	mit SPEA Karte FGA860-4HE	9200,00
Sony 1963	mit SPEA Karte Gallery S / HE	6750,00
Sony 1965	mit MIRO Karte 731 / 4MB	9600,00
Sony 1965	mit MIRO Karte Magic / HR	7050,00
NEC 6FG	mit SPEA Karte HiLite	7850,00
View Sonic 8	mit MIRO Karte Magic / MR	4750,00

„Unglaublich diese Grafikkarten!"

Super VGA-Auflösungen bringen Ihnen die VGA-Adapterkarten von PRISM Imaging Systems. Die PRISM VGA-Karten sind in einer neuen, fortschrittlichen Technik gebaut, bringen höhere Auflösungen, mehr Farben und größere Geschwindigkeit und sind abwärtskompatibel zu allen bisherigen Grafikstandards.

Die EXTRAS der PRISM VGA-Karten

-shadowRAM*	**Softwaretreiber beschleunigen den Bildaufbau in allen Text- u. Grafikmodi bis zu 400 % gegenüber vergleichbaren Grafikkarten**
-autoBUS*	**erkennt die BUS-Konfiguration**
-autoDETECT*	**erkennt automatisch den Monitortyp**
-autoSELECT*	**erlaubt die automatische Softwareanpassung**

Alle Prism VGA Modelle auf einen Blick

Leistungen	PRISM Eclipse + 16/512 K	PRISM Excalibur 16/1 MB	PRISM Excelsior 16/1 MB	PRISM Excelsior Pro 16/1 MB
Registerkompatibel	●	●	●	●
72 Hz-Bildschirm-Refresh	●	●	●	
76 Hz-Bildschirm-Refresh				●
HiRes Grafikmodi/Farben				
640 x 350/256	●	●	●	●
640 x 480/256	●	●	●	●
640 x 480/16	●	●	●	●
800 x 600/256	●	●	●	●
800 x 600/16	●	●	●	●
1024 x 768/256		●	●	●
1024 x 768/16	●	●	●	●
1024 x 1024/256			●	●
1024 x 1024/16			●	●
1280 x 800/256		●	●	●
1280 x 800/16		●	●	●
1280 x 1024/16			●	●
1600 x 1024/16			●	●
132-Zeichen Textmodus	●	●	●	●
100-Zeichen Textmodus		●	●	●
TTL- u. Analog-Ausgang				●
anschließbare Monitore				
VGA-Analog	●	●	●	●
TTL-Monochrom	●		●	●
TTL-Color (EGA)	●		●	●
PS/2	●	●	●	●
Multisynchr. Monitor	●	●	●	●
einsetzbar in den Systemen				
IBM PC/XT	●	●	●	●
IBM AT (80 286/80 386)	●	●	●	●
IBM PS/ 2 Modelle 25 & 30	●	●	●	●
Preis	**220,–**	**365,–**	**388,–**	**458,–**
Aufpreis für: Display List Treiber AutoCad	–	–	–	**248,–**
32K Farbdarstellung	–	–	–	**110,–**

Unsere Grafikpakete

17" Monitor **ViewSonic 7** mit der PRISM **Excelsior** Grafikkarte nur **2.748,-**

20" Monitor **ViewSonic 8** mit der PRISM **Excelsior Pro** Grafikkarte nur **3.650,-**

. . . die PROFI Graphik-Karten ☎ 0 57 31 / 74 41 20

Karten für PS/2 u. sonstige Karten auf Anfrage. Bitte erfragen Sie unsere **günstigen SONDERPREISE** bei Abnahme von größeren Mengen. Weitere 50 Katentypen auf Anfrage.

Video Seven	1024i ergo 512K V-RAM VGA/Ile 512K	(1024x768/72Hz) (1024x768/72Hz)	288,00 540,00
PROFI			
Trident 8900	512KB/NI	(1024x768/16Bit/16Fa.)	118,00
Trident 8900	1MB/NI	(1024x768/16Bit/256Fa.)	178,00
8500 ET-4000/512KB/NI		(1024x768/16Bit/16Fa.)	198,00
8100 ET-4000/1MB/NI		(1024x768/16Bit/256Fa.)	225,00
Sonstige			
SpeedStar Plus 4000 1MB/NI		(1024x768/16Bit)	378,00
Stealth Hi Color 1MB/NI		(1280x960/16Bit/S3)	628,00
Sigma Legend II/1MB/NI		(1024x768/16Bit/76Hz)	488,00
ATI 8514 1MB			970,00
HERCULES			
HGA kompatible Karte			29,00
Stat.Card 1 MB		(1024x768/72Hz)	948,00
Stat.Gold 16			778,00
PRISM/VGA Die Superkarte mit dt. Handb. u. Treibersoftw.			
Eclipse+16 1MB/NI		(1024 x 768/70Hz)	280,00
Mercury 1M/S3		(1280 x 1024/77Hz)	628,00
Mercury 1M/S3		(1280 x 1024/77Hz Eisa)	920,00
Eizo VA-41		(1024 x 768/88Hz)	478,00

HOCHAUFLÖSEND 20"/ARTIST		
XJ-12/256-8	(1280x1024/60Hz/256-16Mio)	3740,00
XJS-1280/256	(2MB/1280x1024/75Hz/256-16Mio)	3965,00
HOCHAUFLÖSEND 20"/MIRO		
530	(1280x1024)	2350,00
Miro Magic HR 75Hz	(1280x1024)	2590,00
731/256 75 Hz 1/4 MB	(1280x1024)	5120,00
Miro Tiger 4 4 MB	(1280x1024)	3965,00
Miro Movie		2830,00
Sonstige PROFI Tiga 60 Hz/1 MB	(1280x1024)	2195,00
PROFI Tiga 60 Hz/2 MB	(1280x1024)	2395,00
SPEA		
Painter 3 1 MB	(1024x 780/60Hz)	1820,00
GalleryS/HE 1 MB	(1280x1024/75Hz)	2320,00
Gallery2/HE 2 MB	(1280x1024/75Hz)	3450,00
Flash 1G2 2 MB	(1280x1024/75Hz)	2400,00
Flash 1G2/HE 2 MB	(1280x1024/75Hz)	3450,00
Graphiti HiLite	(1280x1024/75Hz)	2855,00
FGA-4/HE 4MB	(1280x1024/75Hz)	4995,00
FGA860-4HE 4MB	(1280x1024/75Hz)	4650,00
FGA860-4GX 4MB	(1280x1024/75Hz)	7395,00
Graphiti Fire 8MB	(1280x1024/82Hz)	5995,00

– Fortsetzung nächste Seite –

. . . und hier können Sie bestellen . . .

in Löhne
PROFI COMPUTER
Brückenstr. 95a
4972 Löhne 3
Tel. 0 57 31 / 74 41 20
FAX 0 57 31 / 74 41 47+55

in Potsdam
PROFI COMPUTER
Plantagenstr. 31
O-1590 Potsdam
Tel. Potsdam 48 44 50
FAX (01 61) 48 44 51

in Dresden
PROFI COMPUTER
Fiedler Str. 46
O-8016 Dresden
Tel. Dresden 3 06 40 + 3 03 91
FAX 3 06 40

in Halle
PROFI COMPUTER
Mansfelder Str. 57
O-4020 Halle/Saale
Tel. Halle 2 81 91
FAX Halle 2 81 94

. . . Wir wollen Europas beliebtester Computer-Partner werden . . .

PREISBO UNDE 7

PROFI's-Produkt-Katalog!
Ab sofort erhalten Sie bei Übersendung einer Schutzgebühr von 10,– DM unseren über 100 Seiten starken Produkt-Katalog.

Löhne ● Potsdam ● Halle ● Dresden ●

HEWLETT PACKARD **COMPUTER-PRODUKTE VERTRIEBS-PARTNER**

Als autorisierter Vertragshändler bieten wir Ihnen HP-Produkte zu äußerst günstigen Preisen.
Rufen Sie uns noch heute an!

Die Drucker

HP Palmtop PC 95LX	995,00
DeskJet 500	978,00
DeskJet 500 Color	1648,00
PaintJet	1498,00
PaintJet XL	3780,00

Die Laserdrucker

LaserJet IIP Plus	1848,00	LaserJet III	3650,00
LaserJet IIIP	2495,00	LaserJet III/D	5380,00
1 MB RAM Laser Jet IIP/III/IIIP		LaserJet III Si	8480,00
2 MB RAM Laser Jet IIP/III/IIIP			190,00
Toner Cartr. Laser Jet II/III			390,00
Toner Cartr. Laser Jet IIP/IIIP/IIP+			188,00
Toner Cartr. Laser Jet IIIP Si			155,00
			269,00

Die Plotter

7475 A3/V24	2745,00
7570 Draftpro A1/A2 (7.2KB)	6790,00
7575 Draftpro DXL A1/A4 (31KB)	8790,00
7576 Draftpro EXL A0/A4 (31KB)	11490,00
7599 DraftMaster MX/A0 (Einzelblatt 1MB)	18190,00
7595cDraftMaster SX+/A0 (Einzelblatt 1MB)	13890,00
7596cDraftMaster RX+/A0 (Endlos 1MB)	17590,00
7599cDraftMaster MX+/A0 (Endl. 1MB/40MB)	20390,00
C1633A Designjet Tintenstrahlplotter	22300,00
(folgende Geräte mit englischem Handbuch)	
7576 Draftpro EXL A0/A4 (31KB)	9995,00
7595cDraftMaster SX+/A0 (Einzelblatt 1MB)	12890,00
7596cDraftMaster RX+/A0 (Endlos 1MB)	15690,00
7599cDraftMaster MX+/A0 (Endl. 1MB/40MB)	18390,00
C1633A Designjet Tintenstrahlplotter	20300,00
1 MB RAM für Draftpro	898,00
2 MB RAM für Draftpro	1280,00
1 MB RAM für Designjet	320,00

Die Scanner

ScanJet IIp m. Interface	2199,00
ScanJet IIc Color m. Interface	3498,00

. . . die PROFI Netzwerke ☎ 0 57 31 / 74 41 20

PROFI Computer ist einer der ganz großen Netzwerk- Spezialisten in Deutschland. Ich berate Sie gerne über die Konfigurationsmöglichkeiten. K. H. Pönighaus 0 57 31 / 74 41 41.

NOVELL Netware Lite 115,00
2 Netware Lite mit 2 Arcnet Karten/Kabel 520,00

NetWare 2.2	5 User	998,00
	10 User	2145,00
NetWare 3.11	10 User	2748,00
	20 User	3698,00
	100 User	7498,00

NETZWERKKARTEN ARCNET

8 BIT Stern NN	83,00
16 BIT Bus NN	115,00
SMC 130	183,00
SMC 500 WS	368,00

NETZWERKKARTEN Ethernet

NE 1000 Novell	288,00
NE 2000 Novell	338,00
NE 3200 Novell EISA	1578,00
NE 1000 kompatible	189,00
NE 2000 kompatible	205,00

Modem/Fax/BTX

Dr. Neuhaus Modem

3023 Internes Modem Fury 2400 PC	1090,00
3833 Internes Modem Fury Junior/Fax	730,00
3034 Externes Modem Fury Industrie	2700,00
3808 Externes Modem Fury 2402/TI/Fax	830,00

Dr. Neuhaus FAX-Karten

3025 Faxy Mini	430,00
3016 Faxy PC Junior	710,00
3017 Faxy PC Master	978,00
Intel SatisFAXtion Karte	1348,00
Teletex Box Direkt TAG 12P	1398,00

Amaris BTX

BTX Amaris/2Plus Kompl. V24	229,00
BTX Amaris/2Plus Kompl. DBT03	270,00

. . . die PROFI Matrixdrucker ☎ 0 57 31 / 74 41 20

Ansprechpartner für HP u. CAD Produkte sind die Herren Ruhnau und Zwacka unter der Tel.-Nr. 0 57 31 / 74 41 00.

NEC

P 20	698,00	P 60	1198,00
P 30	878,00	P 70	1495,00

EPSON

LX400	348,00	LQ870	1218,00
LX850	448,00	LQ1050+	1400,00
FX850	888,00	LQ1070	998,00
LQ100	520,00	LQ1170	1460,00
LQ570	718,00	SQ870	1425,00
LQ850	1040,00	SQ2550	1878,00

STAR

LC 20	370,00
LC 24-20	578,00
LC 24-15	950,00
LC 15	570,00

Fujitsu

DL 5600 Color	3476,00

OKI

320 Elite	880,00	391 Elite	1548,00
321 Elite	1158,00	393 Elite	2440,00

Tinten/Thermo-Drucker

Canon BJ 10EX Weiß/Schwarz	595,00
Canon BL 20	938,00
Canon BL 330	1448,00
Canon BJC 800 Bubble-Jet	4220,00

. . . die PROFI Laserdrucker ☎ 0 57 31 / 74 41 20

QMS Postscript

PS 410	4150,00	PS 815	6995,00
PS 820T	8795,00	PS 815 MR	9150,00
CS 100-10i Color (Farblaserdrucker)			13160,00

EPSON

		EPL7100	2048,00
EPL4100	1848,00	EPL7500 Postscr.	3495,00

BROTHER HL 8 PS Postscr. 4765,00
CANON 8 III Plus 2995,00
NEC S62 P. 3495,00

KYOCERA

F 800T	3125,00
F 820	4600,00
F 1200S/1 MB	5340,00

POSTSCRIPT

Postscript Karte für HP Laserjet	695,00
Postscript Karte für HP Laserjet XL	1698,00

Weitere Laserdrucker-Modelle zu bekannt günstigen PROFI Preisen auf Anfrage.

Plotter

Weitere ca. 30 Plotter-Typen auf Anfrage.

Summagraphics HI

DMP-61	A1-A4/ 16KB		5220,00
DMP-161	A1-A4/512KB		6980,00
DMP-162	A0-A4/512KB		8995,00
DMP-162R	A0-A4/ 1MB		11650,00

Calcomp

		2036 S A0/EB	8990,00
2024 GT A1/EB	6880,00	1026 DM A0/EB/EL	12595,00
1025 GT A0/EB	8200,00	1044 GT A0/EB/EL	15800,00
Drawing Master Thermo Transfer Plotter A0			49995,00

Sekonic

		SPL 470 A3	1780,00
SPL 430A A3	1600,00	SPL 880 A1/32KB	4950,00
SPL 460 A3	1490,00	SPL1000 A0/32KB	6790,00

Mutoh

XP-501 A1/1MB	7850,00	XP-500 A0/1MB	11095,00

Roland Schneideplotter PNC 1000/47,5x160 cm 6490,00

Digitizer

Ca. weitere 50 Scanner-Typen auf Anfrage.

Summagraphics

SS II 1201 A4.	689,00
SS II Prof. A3	1160,00
Mic. III PC-2020/50x50	4395,00
Mic. III PC-3648/A0.	7950,00
Summa III PC-3648/A0	5095,00
Summa III PC-4460/A0	5895,00
Standfuß für Micro o. Summa man.	1299,00

CALCOMP

Calc. 33120/30x30.	550,00
Calc. 33180/A3	1330,00
Calc. 33360/A1	3560,00

GENIUS

GT-1812/A3	745,00

KONTRON

Digicad Plus/A3	1198,00

Scanner

EPSON/AGFA

GT-6000/600dpi/Interf./Kabel	2898,00
GT-8000/600dpi/Interf./Kabel	3145,00

Microtek

ScanMaker MFS 600 Z/Interface	4450,00
MS 300 A mit Interface	2890,00
Recognita Plus Text Software	1940,00

Cameron

Personal A4 II/142 Cameron	1098,00

Genius/Logi

Genius GS 4500	248,00
Genius GS C105+ Color	718,00
Logi ScanMan/256GS	528,00

Weitere Scanner auf Anfrage.

PROFI Software

Programme für alle kaufmännischen Aufgaben. Wir bieten kaufmännische Softwarelösungen für den täglichen Gebrauch, die bedienerfreundlich und schnell erlernbar sind.

PROFI

Profi-Auftragsbearbeitung	995,00
Profi-Bestellwesen	225,00
Profi-Stücklisten	225,00
Komplettes Auftragspaket	1195,00
Datev Schnittstelle	395,00
Mehrplatzfähigkeit (Novell)	395,00
Profi-Finanzbuchhaltung	995,00
Mehrplatzfähigkeit (Novell)	395,00
Profi-Lohn und Gehalt	995,00
Profi-Baulohn	1295,00
Profi-Text- und Adreßverwaltung	295,00
Demoversionen pro Programm	40,00
Handbuch Demo und Vollversion	30,00

PROFI Branchen-Software

Profi-Hausverwaltung	995,00
Profi-Treppenbau	995,00

Standard-Software

Aldus PhotoStyler 1.1	1730,00
Clipper Compiler 5.01/D	1498,00
Corel Draw 2.0/D	999,00
dBase IV 1.5/D	1665,00
dBase Entwickler Paket 1.1/D	1480,00
386MAX professional 5.0/E	138,00
DR-DOS 6.0 Vollversion	206,00
Framework IV D	1328,00
Harvard-Graphics 3.0	968,00
Lotus 1-2-3 3.1/D	1448,00
Lotus 1-2-3 Windows D	950,00
MS-DOS 5.0	160,00
MS-DOS Update auf 5.0	140,00
MS Excel Dual 3.0/D	1048,00
MS Macro Assembler 6.0/E	220,00
MS Multiplan 4.2/D	560,00
MS Pascal Compiler 4.0/E	430,00
MS Powerpoint f. Wind. 2.0/D	995,00
MS Projekt 3.1/D	968,00
MS Projekt/Windows 3.1/D	1548,00
MS Windows 3.0/D 5.25"/OEM	160,00
MS WinExel 3.0/D	890,00
MS WinWord f. Windows 2.0 D	1120,00
MS Word 5.5/D	958,00
MS Works für Windows	388,00
Norton Commander 3.0/D	278,00
Norton Editor 1.3/D	188,00
Norton Utilities 6.0	290,00
Open Access III D	1760,00
Pagemaker Aldus 4.0/D	1645,00
PC Tools de Luxe 6.0/D	240,00
PC Tools de Luxe 7.1/D	295,00
Power-Paket Office	1750,00
Q & A 3.0/E	688,00
Quattro Pro 3.0/D	320,00
Sidekick Plus D	228,00
Statgraphics 5.0 D	1040,00
StarWriter Text 6.0	690,00
Symphony 2.2/D	1599,00
Timeline 4.0/D	1645,00
Timeworks DTP	280,00
Turbo Pascal 6.0/D	299,00
Turbo Pascal 6.0 für Windows	360,00
Turbo Pascal Profipack 6.0/D	350,00
Turbo C++ 1.01/D	295,00
Ventura - Gem Publisher 3.0/D	1450,00
Word Perfect 5.1/D	838,00
Word Perfect für Windows	890,00
WordStar 6.0/D	890,00
WordStar für Windows	920,00
Xtree Gold D	270,00

Weitere Software Produkte auf Anfrage.

. . . die PROFI CAD-Systeme ☎ 0 57 31 / 74 41 00

PROFI COMPUTER ist einer der ganz großen CAD-Spezialisten in Deutschland. PROFI bietet nicht nur außergewöhnlich günstige Preise, sondern auch eine qualifizierte Beratung und einen Super-Service. Wir arbeiten Ihnen gerne ein spezielles Angebot für Ihre Anwendung aus. Bitte beachten Sie unsere Top-Angebote unter COMPUTERSYSTEME · MONITORE · GRAPHIC-KARTEN und die folgenden Peripherie-Preise. Rufen Sie doch einfach an oder faxen Sie uns Ihre Wünsche. Unser CAD-Spezialistenteam erreichen Sie unter Tel. 0 57 31 / 74 41 00.

CAD-Software zum Sparpreis!

AutoCAD 11.0 Deutsch

6.995,–

INTERGRAPH	MicroStation 4.0 Deutsch	8950,00
AUTODESK	AutoCAD 11 D	6995,00
AutoCAD 11 AME D		7495,00
AutoCAD 11 E		6395,00
AutoCAD Demo 11.0		340,00
AutoShade 1.1 D		1480,00
CADiMenu 11.0		750,00
M-Cad Basis (vergleichb. CADiMenu)		599,00
Autosketch 3.0.		336,00
Bibl. Maschinenbau		340,00
Bibl. Elektro/Elektronik		340,00

Gräbert AutoCAD Module

Modul Architektur	4245,00
Modul Architektur Plus	3095,00
Modul Maschinenbau mit DIN	5995,00
Modul Elektrotechnik	10995,00
Autocad Autopack DTP	8795,00

Dr. Baumann

Genius Maschinenbau 11.0/DIN	4545,00

GCS CAD 1495,00

DAT	PC Draft Lite	545,00
	PC Draft Plus	7200,00
	PC Draft Professional	10500,00

. . . und hier können Sie bestellen . . .

in Löhne
PROFI COMPUTER
Brückenstr. 95a
4972 Löhne 3
Tel. 0 57 31 / 74 41 20
FAX 0 57 31 / 74 41 47 + 55

in Potsdam
PROFI COMPUTER
Plantagenstr. 31
O-1590 Potsdam
Tel. Potsdam 48 44 50
FAX (01 61) 48 44 51

in Dresden
PROFI COMPUTER
Fiedler Str. 46
O-8016 Dresden
Tel. Dresden 3 06 40 + 3 03 91
FAX 3 06 40

in Halle
PROFI COMPUTER
Mansfelder Str. 57
O-4020 Halle/Saale
Tel. Halle 2 81 91
FAX Halle 2 81 94

Wenn uns einer der IRQs (interrupt sequests) 1 bis 7 angegeben wird, addieren wir »8« dazu und erhalten den Interrupt. Andernfalls müssen wir »104« addieren, um den richtigen Interrupt zu bekommen. Da wir auf der Arcnet-Karte nichts geändert haben, ist der IRQ 2, also Interrupt 10, eingestellt.
Bevor wir zum nächsten Rechner weitergehen, ist die Datei »netz.dat« auf eine 5 1/4-Zoll-Diskette zu kopieren, damit die Netzwerkinformationen auch auf den Rechnern 1 und 5 parat sind. Auf den Geräten 2, 3 und 6 genügt die 3 1/2-Zoll-Diskette, während auf den Rechnern 1 und 5 die Installations- und die Diskette mit der Datei »netz.dat« erforderlich sind. Wir müssen jetzt nur noch die Option »Installieren« aufrufen, da die Netzwerkinformationen ja schon in der »netz.dat« gespeichert sind. Bei der Frage nach der Nummer dieses Gerätes tragen Sie einfach die Ihrer Skizze entsprechende Nummer ein. Achten Sie unbedingt darauf, daß die Nummer mit der auf der Arcnet-Karte eingestellten Stationsadresse übereinstimmt! Die Konfigurationen der Arcnet-Karten sowie der seriellen und parallelen Schnittstellen finden Sie auf den vorhin angefertigten Ausdrucken der Testprogramme.
Jetzt schauen wir uns die Konfigurationsdateien »config.sys« und »autoexec.bat« auf den Geräten 4 und 1 an; Rechner 4, weil dieser ein reiner Arcnet-Rechner ist, und Rechner 1, weil dieser sowohl über eine Arcnet- als auch über eine serielle Verbindung verfügt.
Zunächst zu Gerät 1 (Bild 6): Gegenüber der alten »config.sys« hat sich bis auf die letzten beiden Zeilen nichts geändert. Der Treiber »netunits.sys« sorgt dafür, daß dem Netzwerk weitere Laufwerksbuchstaben zur Verfügung gestellt werden. Da wir die Laufwerke der anderen Rechner genauso über Buchstaben ansprechen wie die rechnereigenen und wir die Buchstaben nach unseren Wünschen zuordnen können, werden vorsorglich alle von »A« bis »Z« reserviert. Dieser Treiber tut für das Netzwerk das gleiche wie »lastdrive« für DOS.
Auch in der »autoexec.bat« (Bild 7) finden wir die Netzwerktreiber erst am Ende der Datei. Die beiden Treiber Net8 und Net21 lassen wir außer acht und wenden uns gleich den beiden anderen Treibern zu: »com_link.com« ist (wie der Name vermuten läßt) für die Verbindung zu Rechner 2 über die serielle Schnittstelle zuständig. Da ein Computer über mehr als eine serielle Schnittstelle verfügen kann, muß der Treiber wissen, welche davon verwendet wird und welchen Interrupt diese belegt. Der zweite, »arc_link.com« ist, wie am Namen erkennbar, für die Arcnet-Verbindung zuständig. Wir benötigen einen Parameter, der angibt, welchen Interrupt die Karte belegt, damit der Rechner die ankommenden Anfragen korrekt bearbeiten kann.

Bild 4. Die Anzeige des Programms »atest .exe« beim Sendebetrieb aus Sicht des als Sender deklarierten Rechners

Sie vermuten richtig, wenn Sie jetzt sagen, daß für jede Verbindung ein weiterer Treiber erforderlich ist. Auf Rechner 2 finden wir daher zwei Zeilen für »com_link«, dafür aber keine für »arc_link« (Tabelle). Deshalb finden wir in der »autoexec.bat« von Rechner 4 auch nur einen, nämlich den Arcnet-Treiber (Bild 8). Ansonsten sind die Netzwerkeinträge identisch. Das gilt auch für diejenigen in der »config.sys« (Bild 9), jedoch mit der Einschränkung, daß Rechner 4 eine andere Nummer und einen anderen Namen haben muß.
Um das Netzwerk – nach abgeschlossener Installation – auszuprobieren, müssen wir die Rechner neu starten.
Schon Rechner 1 bereitet uns eine böse Überraschung: Er pfeift zweimal und meldet einen »reset error« für die Arcnet-Karte. Was ist passiert? Dem Ausdruck des Testprogramms entnehmen wir, daß die Speicheradresse der Karte auf E000h liegt. Die Standardeinstellung ist aber D000h, und davon geht der Treiber auch aus. Wir müssen diesem also mitteilen, welche Speicheradresse die Karte belegt. Das geschieht mit dem Parameter »seg:«. Die Zeile lautet also richtig:

```
ARC_LINK INT10 SEG:E000
```

Wenn diese Änderung in der »autoexec.bat« erledigt ist und wir neu starten, funktioniert alles einwandfrei.

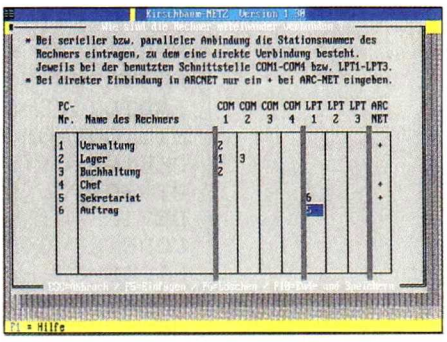


Bild 5. Der Bildschirm, nachdem alle Rechner eingetragen wurden

Die Geräte 2 bis 4 lassen sich ohne Schwierigkeiten starten, aber schon bei Rechner 5 taucht das nächste Problem auf: Der CD-ROM-Treiber sagt uns, es stünden keine Laufwerksbuchstaben zur Verfügung. Erinnern wir uns: Der Treiber »netunits.sys« stellt dem Netzwerk alle Laufwerksbuchstaben bis einschließlich »Z« zur Verfügung. Folglich bleibt für die CD-ROM keiner mehr übrig. Der Netzwerktreiber muß deshalb mindestens einen Buchstaben für das CD-ROM reservieren. Das geschieht mit dem Parameter »@n« – »n« steht für die Zahl der zusätzlich zur Verfügung zu stellenden Laufwerksbuchstaben. Von den 26 Buchstaben des Alphabets sind »A« bis »C« bereits vergeben, ein weiterer wird für das CD-ROM reserviert, so daß noch 22 übrig bleiben. Die Zeile muß daher wie folgt lauten:

```
DEVICE=\LBL\NETUNITS.SYS @22
```

Das ist aber noch nicht alles. Wir müssen in der »autoexec.bat« für den CD-ROM-Treiber noch den zugeordneten Buchstaben »D« in »Z« ändern. Der Netzwerktreiber läßt uns nämlich nicht etwa einen Buchstaben frei, sondern macht bei »D« weiter und zählt 22 Buchstaben hoch. Das heißt, der letzte fürs Netz belegte Buchstabe ist »Y«. Unsere Zeile muß deshalb heißen:

```
C:\DEV\MSCDEX.EXE /D:MSCD000 /L:Z /M:8
```

Nach erneutem Rechnerstart erhalten wir wiederum die Meldung, daß kein Laufwerksbuchstabe frei ist, und zwar, weil DOS standardmäßig nur die Laufwerksbuchstaben bis »E« reserviert. Abhilfe schafft der (oben erwähnte) Eintrag »lastdrive« von MS-DOS in der »config.sys«, der auf DOS-Ebene logische Laufwerke deklariert. Den Buchstaben »Z« für unser CD-ROM erhalten wir durch folgende Eintragsänderung:

```
LASTDRIVE=Z
```

Wenn wir jetzt erneut starten, können wir mit dem Buchstaben »Z« unser CD-ROM-Laufwerk ansprechen.
Wenden wir uns jetzt den Druckern zu. Da die Verwaltung, das Lager und die Buchhaltung von allen Ausdrucken Durchschläge benötigen, macht es wenig Sinn, wenn diese Geräte auf den Laserdrucker zugreifen. Es genügt daher, wenn der Matrixdrucker von Rechner 1 mitbenutzt wird. Dazu verwenden wir den Treiber »netbshar.sys«. Wie an der Erweiterung »sys« erkennbar, wird dieser in der »config.sys« eingebunden. Der Treiber braucht einige Informationen: zunächst darüber, welchen parallelen Anschluß des eigenen Geräts (den ersten, zweiten oder dritten) er umleiten soll; des weiteren, auf welchen Anschluß am Zielgerät umgeleitet werden soll; und schließlich, an welches der zahlreichen Geräte der Drucker

```
SHELL=C:\COMMAND.COM C:\ /P /E:512
BREAK=ON
FILES= 30
BUFFERS=15
LASTDRIVE=E
COUNTRY=049,,C:\DOS\COUNTRY.SYS
device=\LBL\netunits.sys
device=\LBL\net00000.sys #1 "Verwaltung"
```

Bild 6. Die »config.sys« von Rechner 1 mit den relevanten Werten

```
@ECHO OFF
PATH C:\;C:\DOS;C:\TOOLS;C:\PCW
KEYBGR
PROMPT $P$G
CD \lbl
net8
COM_LINK COM1 INT12
ARC_LINK INT10
NET21
CD \
```

Bild 7. Die »autoexec.bat« von Rechner 1 enthält den Netzwerktreiber am Ende.

tatsächlich angeschlossen ist. Die entsprechende Zeile in der »config.sys« der Rechner 2 und 3 lautet daher:

```
DEVICE=\LBL\NETBSHAR.SYS LPT1 LPT1
ON:1
```

Wir leiten also die erste parallele Schnittstelle auf die des Rechners 1 um. Wenn Sie nach dem Neustarten mit einem der Rechner 2 oder 3 ausdrucken, arbeitet jetzt der Drucker an Rechner 1. Zusätzlich brauchen wir noch den Rechner 5 (Sekretariat). Dort werden sowohl Ausdrucke mit Durchschlägen als auch hochwertige für die Korrespondenz verlangt. Es sollen also wahlweise der Laserdrucker vom Chefrechner (4) oder der Matrixdrucker in der Verwaltung angesprochen werden. Um dieses Problem zu lösen, binden wir den Treiber einfach zweimal ein, natürlich mit verschiedenen Parametern:

```
DEVICE=\LBL\NETBSHAR.SYS LPT1 LPT1
ON:4
DEVICE=\LBL\NETBSHAR.SYS LPT2 LPT1
ON:1
```

Im Klartext bedeutet das, daß die Ausdrucke, die an die erste parallele Schnittstelle gehen, auf den Laserdrucker im Chefbüro umgeleitet werden. Diejenigen aber, die an die zweite parallele Schnittstelle geschickt werden, leitet das Netzwerk auf den Matrixdrucker in der Verwaltung um. Der Druckertreiber für das Textverarbeitungsprogramm ist also auf der LPT1 installiert, der des Rechnungsprogramms hingegen auf der LPT2.

Die seriellen Schnittstellen lassen sich genausogut umleiten. Dafür ist der Treiber »netshare.sys« gedacht. Die Syntax ist dieselbe wie bei »netbshar.sys«. Dabei müssen Sie beachten, daß die serielle Schnittstelle richtig konfiguriert wird. Das geschieht am Zielgerät mit dem Befehl »mode«, den das Betriebssystem zur Verfügung stellt. Diesen können Sie entweder von Hand auf DOS-Ebene eintippen oder in die »autoexec.bat« einbinden. Da jedes Anwendungsprogramm andere Parameter erfordert, ist es wenig sinnvoll, hier ein Beispiel anzugeben. Sehen Sie im Handbuch des Anwendungsprogramms nach, wie die serielle Schnittstelle initialisiert werden muß. Mit diesen Angaben versehen, schlagen Sie im DOS-Handbuch unter »mode« nach und entnehmen dort die erforderliche Syntax.

Nachdem die »config.sys« für das Druckersharing entsprechend eingerichtet ist, machen wir die Probe aufs Exempel. Solange nur ein Rechner auf einen Drucker zugreift, ist alles in Ordnung. Doch wehe, wenn zwei Geräte gleichzeitig auf demselben Drucker ausdrucken wollen: Dann drucken auch wirklich beide gleichzeitig, das heißt, die Ausdrucke werden gemischt. Aber auch daran wurde gedacht: Im Verzeichnis »lbl« finden wir den Abhilfe schaffenden Treiber »netspool.sys«; dieser ist auf denjenigen Rechnern zu installieren, die dem Netzwerk einen Drucker zur Verfügung stellen, also auf den Geräten 1 und 4. Der Aufruf ist sehr einfach, da der Treiber im Normalfall keine Parameter benötigt:

```
DEVICE=\LBL\NETSPOOL.SYS
```

Der Spooler puffert jetzt alle Aufträge, die an die erste parallele Schnittstelle geschickt werden, im Verzeichnis »\lbl\spool«. Wenn Sie sich die Dateien in diesem Verzeichnis anschauen, so erkennen Sie an den Endungen der Dateinamen, von welchem Rechner der Druckauftrag gekommen ist.

Beim Ausdrucken stellt sich noch ein kleines Problem in Verbindung mit Windows 3.0 von Microsoft: Sobald im Sekretariat unter Windows am Laserdrucker ausgedruckt werden soll, erfolgt die Fehlermeldung, daß der Druckmanager auf dieser Schnittstelle nicht ausdrucken kann. Den Versuch, auf dem Matrixdrucker – also der LPT2 – zu drucken, quittiert Windows mit der Meldung, daß an der LPT2 – kein Gerät ansprechbar sei – und dies, obwohl wir mit »netbshar.sys« auch die LPT2 umgeleitet haben und auf DOS-Ebene alles reibungslos läuft.

```
@ECHO OFF
PATH C:\WINDOWS;C:\DRDOS;C:\TOOLS;C:\PCW;C:\PCTOOLS;C:\WIN;C:\PB
KEYB GR+
VERIFY OFF
PROMPT $P$G
MEMMAX -U >NUL
SET TEMP=C:\WINDOWS\TEMP
CD \lbl
net8
ARC_LINK INT10
NET21
CD \
```

Bild 8. Die »autoexec.bat« von Rechner 4 weist kaum Unterschiede auf.

```
SHELL=C:\COMMAND.COM C:\ /P /E:512
BREAK=ON
FILES= 30
BUFFERS=15
FCBS=4,4
FASTOPEN=512
LASTDRIVE=E
HISTORY=ON, 256, OFF
DEVICE=C:\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DRDOS\HIDOS.SYS
DEVICE=C:\WINDOWS\SMARTDRV.SYS 768 256
COUNTRY=049,,C:\DRDOS\COUNTRY.SYS
HIDOS=ON
HIDEVICE=C:\MOUSE\MOUSE.SYS
device=\LBL\netunits.sys
device=\LBL\net00000.sys #4 "Chef"
```

Bild 9. Gleiches gilt auch für die »config.sys« von Rechner 4.

Zunächst zum LPT1-Problem: Windows stellt sich quer, sobald eine andere Schnittstelle als die LPT2 umgeleitet werden soll. Ein Blick in die »win.ini« im Windows-Verzeichnis und die zugehörige Dokumentation – auf Diskette! – bringt uns dem Ziel schon etwas näher. In der »win.ini« gibt es einen Abschnitt »[ports]«, worin wir die Zeile

```
LPT1:=
```

finden. Wenn wir jetzt hinter »LPT1« noch einen Punkt und eine Dateierweiterung schreiben:

```
LPT1.DAT:=
```

die neue Zeile speichern und Windows erneut aufrufen, können wir tatsächlich über die LPT1 richtig ausdrucken.

Damit ist jedoch das LPT2-Problem noch nicht gelöst. Zur Darstellung: Windows ist so intelligent, daß es vor dem Ausdruck kontrolliert, ob diese Schnittstelle auch tatsächlich vorhanden ist. Da es zu diesem Zweck offensichtlich nur im BIOS nachschaut, genügt es, dort an der entsprechenden Stelle eine gültige Adresse einzutragen. Dafür hält die Netzwerkdiskette bereits ein Programm bereit: »fakelpt.com«. Dieses binden wir einfach in die »autoexec.bat« ein:

```
FAKELPT LPT2=LPT1
```

Die Zeile gehört irgendwo in den Netzwerkblock, der Übersichtlichkeit halber am besten vor

```
CD \
```

am Ende der Datei. Da im BIOS eine gültige Adresse eingetragen werden sollte, empfiehlt sich für LPT2 dieselbe Adresse, wie sie auch von LPT1 verwendet wird. Bitte vergessen Sie nicht, das Programm »fakelpt.com« von der Diskette auf die Festplatte zu kopieren. Das Installationsprogramm kopiert es nämlich nicht automatisch mit.

Windows hat noch eine weitere Eigenart, die in Verbindung mit dem Netzwerk störend wirkt. Wenn es im »Erweiterten Modus für 386er« gestartet wird, initialisiert es alle Schnittstellen. Dadurch wird die Initialisierung, die das Netzwerk für serielle Verbindungen vorgenommen hat, natürlich zerstört, und der Zugriff auf die anderen Geräte funktioniert nicht mehr. Um dies zu umgehen, gibt es zwei Wege: Der eine stellt das Netzwerk zur Verfügung, der andere wird von Windows selbst geboten.

Unter den Netzwerktreibern finden wir eine Datei »comblank.com«, die dazu dient, Adressen von seriellen Schnittstellen im BIOS zu löschen. Angenommen, Rechner 2 würde mit Windows arbeiten, so müßten wir sowohl die erste als auch die zweite serielle Schnittstelle verstecken, damit das Netzwerk auch unter Windows funktioniert:

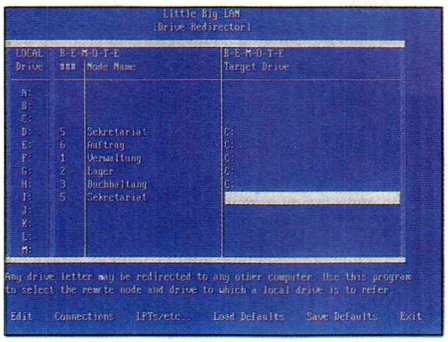


Bild 10. Dem Laufwerk »I« wird gerade das CD-ROM von Rechner 4 zugewiesen.

```
COMBLANK COM1 COM2
```

Passen Sie auf, daß Sie diese Zeile nicht vor der Zeile

```
COM_LINK...
```

einbauen, denn andernfalls wird der Netzwerktreiber die Schnittstelle nicht finden und folglich auch nicht installieren. Daher darf diese Zeile erst nach denen für die Netzwerktreiber stehen.

Ein Netzwerk braucht einen Druckerspooler

Der von Windows angebotene Weg besteht darin, die »system.ini« im Windows-Verzeichnis zu ändern. In dieser Datei befindet sich der Abschnitt »[386Enh]«. Kontrollieren Sie, ob Sie innerhalb dieses Abschnitts eine Zeile finden, die in etwa der folgenden entspricht:

```
COM1BASE=03f8
```

Wenn ja, so ändern Sie die Zahl hinter dem Gleichheitszeichen um in Null; wenn nicht, fügen Sie diese umgeänderte Zeile ein, und zwar für jede Schnittstelle, die das Netzwerk benutzt. Diese zweite Methode hat gegenüber der ersten den Vorteil, daß das BIOS nicht wirklich verändert wird. Mit anderen Worten: Nach Verlassen von Windows hat das BIOS den gleichen Inhalt wie vor dem Aufruf. Bei Verwendung von »comblank.com« wird dagegen der Inhalt der entsprechenden BIOS-Adresse auf Null gesetzt und bleibt bis zum nächsten Neustart des Rechners erhalten.

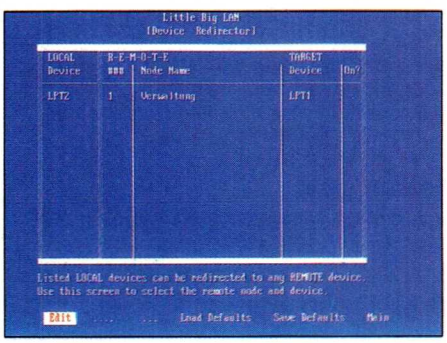


Bild 11. Druckerumleitungen können zur Laufzeit aktiviert werden.

Kommen wir bei der Druckumleitung zu Netzwerkdruckern zum LPT2-Problem zurück. Manche Programme »wollen« die Ausdrucke partout nicht an einen anderen Drucker schicken – weder über die erste oder zweite noch die dritte parallele Schnittstelle –, obwohl der Drucker auf die umgeleitete Schnittstelle konfiguriert worden ist. Wenn bei einem Ihrer Programme dieses Problem auftritt, bleibt Ihnen noch ein letzter Weg, um das eigenwillige Programm zu überlisten: Das Netzwerk kann nicht nur Schnittstellen umleiten, sondern auch Dateien. Diese Fähigkeit nutzen wir aus, indem wir das fragliche Programm einfach in eine Datei drucken lassen. Der entsprechende Eintrag in der »config.sys« lautet dann:

```
NETBSHAR.SYS DRUCK.DAT LPT1 ON:4
```

Als Dateinamen geben wir »druck.dat« an. Das Netzwerk leitet dann den Inhalt dieser Datei automatisch zum Drucker am Rechner 4 um. In der Regel merkt das Anwendungsprogramm nichts davon und druckt anstandslos aus. Da das Drucken in eine Datei bei den meisten Programmen umständlich ist, ändern wir nicht etwa die ursprüngliche Umleitungszeile, sondern fügen obige Zeile einfach an. Dafür wird zwar etwas mehr Speicherplatz gebraucht – ziemlich genau 2 KByte –, jedoch ist unser Ergonomiegewinn beträchtlich, weil wir bei allen anderen Programmen nach wie vor über die parallele Schnittstelle drucken können.

Ein weiteres Problem kann dann auftreten, wenn eines Ihrer netzwerkfähigen Programme eine Datei öffnet, und Sie »share.exe« nicht installiert haben. Dieses Programm gehört seit MS-DOS 3.1 zum Lieferumfang des Betriebssystems, bei DR-DOS seit der Version 3.41. Share gewährleistet, daß die Datei- und Datensatzsperre durchgeführt werden kann. Wenn »share.exe« nicht installiert ist, können zwei Anwender gleichzeitig auf denselben Satz in einer Datenbankdatei zugreifen, und das führt über kurz oder lang mit Sicherheit zu schmerzlichen Datenverlusten.

Ein weiteres Problem taucht auf, wenn Sie den Dateimanager von Windows – PC-Tools oder die DOS-Shell – aufrufen: Sie stellen fest, daß die Programme Ihnen alle Laufwerke von »A« bis »Z« anzeigen, was Sie vielleicht stört. Abhilfe schafft hier der Parameter »@«, den wir zuvor für die CD-ROM benötigt haben (er diente dazu, die Zahl der zu reservierenden Laufwerksbuchstaben zu bestimmen). Nehmen wir an, wir wollen von Rechner 1 aus nur die Festplatten der Geräte 2 und 3 ansprechen sowie die CD-

Computer Discount 2000 GmbH

LION Notebooks

- internes 1.44 MB Floppy-Laufwerk
- VGA LCD-Display, max. Auflösung 640x480
- 1 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- Anschlüsse für ext. VGA-Monitor, ext. Floppy-LW, num. Keypad, ext. Keyboard u."Docking Station"
- Akku-Betrieb bis zu 3 Std., incl. Akku & num.

LION Laptop

- internes 1.44 MB Floppy-Laufwerk
- VGA LCD-Display, max. Auflösung 640x480
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- Anschluß für ext. VGA-Monitor
- 1 freier 8 / 16 Bit Slot
- Akku-/Netzbetrieb

LION Portable 386SX-20/386-33/486-33

- 1.44 MB, 3.5" und 1.2 MB, 5.25" Floppy
- VGA LCD-Display, max. Auflösung 640x480
- serielle, parallele Schnittstelle
- Anschluß für ext. VGA-Monitor
- 2 freie Erweiterungs-Slot's
- abnehmbare Tastatur, HD-Wechselrahmen

LION Notebook-Paket
bestehend aus:
LION Notebook 386-33 C / 100MB
und
Canon BJ-10ex
Bubble-Jet Drucker incl. Akku u. Kabel **Komplett 3998,-**

Notebook-Zubehör

Akku-Schnell-Ladegerät für 2 Akkus	
Auto-Stromversorgungsadapter	98,-
Ersatz-Akku	298,-
Docking Station, Schnittstellen-Station mit 2xser., 1xpar. Schnittstelle, ext. Tastatur, 2x16Bit-Slot für Erw.Karten	nur 598,-

	Prozessor	RAM	Festplatte					Aufpreis Gas-Plasma VGA Display
			40 MB	80 MB	100 MB	120 MB	200 MB	
NOTEBOOK	386-33	4 MB	mit 32KB Cache		3648,-	3898,-		
NOTEBOOK	486-33	4 MB				4498,-		
LAPTOP	286-16	1 MB	2698,-	2798,-	2948,-	3098,-		
LAPTOP	386SX-20	1 MB	2898,-	2998,-	3148,-	3298,-		
LAPTOP	386-33	4 MB	4198,-	4298,-	4448,-	4598,-		
PORTABLE	386SX-20	2 MB	2798,-	2998,-	3098,-	3198,-	3598,-	498,-
PORTABLE	386-33	4 MB	3198,-	3398,-	3498,-	3598,-	3998,-	498,-
PORTABLE	486-33	4 MB	3998,-	4198,-	4298,-	4398,-	4798,-	498,-

LION Computer: mit 16 Bit VGA-Karte (512 KB) und HD-Wechselrahmen

Zentraleinheit	Gehäuse	RAM	Festplatten-Versionen						Austattung		
			ohne	40 MB	80 MB	100 MB	120 MB	200 MB	Mini-Tower	Tower	Big-Tower
286-20	Desktop	1 MB	748,-	1198,-	1348,-	1398,-	1548,-		+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
386SX-20	Desktop	1 MB	798,-	1248,-	1398,-	1448,-	1648,-		+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
386SX-25	Desktop	1 MB	848,-	1298,-	1448,-	1498,-	1698,-		+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
386SX-33	Desktop	1 MB	898,-	1348,-	1498,-	1548,-	1748,-		+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
386-33 64 KB Cache	Tower	4 MB	1298,-	1698,-	1898,-	1948,-	2098,-	2598,-		●	+ 48,-
386-40 64 KB Cache	Tower	4 MB	1348,-	1748,-	1948,-	1998,-	2148,-	2648,-		●	+ 48,-
486SX-25 128 KB C.	Tower	4 MB	1498,-	1998,-	2198,-	2248,-	2398,-	2798,-		●	+ 48,-
486-33 256 KB Cache	Tower	4 MB	2098,-	2598,-	2798,-	2848,-	2998,-	3498,-		●	+ 48,-
486-50 256 KB Cache	Tower	4 MB	2898,-	3398,-	3598,-	3648,-	3798,-	4298,-		●	+ 48,-
486-33 EISA 256KB C.	Big-Tower	4 MB	2798,-	3298,-	3498,-	3548,-	3698,-	4198,-		●	+ 48,-
486-50 EISA 256KB C.	Big-Tower	4 MB	3398,-	3898,-	4098,-	4148,-	4298,-	4798,-		●	+ 48,-

Konfiguration: - Gehäuse mit Speed-LED - TÜV-Netzteil - MF-II Tastatur - Floppy 5.25" - 1 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle - AT-Bus Kombicontroller und NEU: - Festplatten-Wechselrahmen - *LION* 16 Bit VGA-Karte mit 512KB RAM

Die *LION* Komplettsysteme: Spitzenqualität für jeden Anspruch!

LION AT 386SX-20 Komplettsyst.
- Desktop-Gehäuse (mit Speed LED)
- 1 MB Hauptspeicher
- 1.2 MB 5.25" u. 1.44 MB 3.5" Floppy
- *LION* VGA Karte 16-Bit, 512 KB
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- 40 MB Festplatte
- MF II komp. Tastatur
- MS-DOS 5.0
- *LION* CT-1469, VGA-Farb-Monitor max. Aufl. 1024x768

nur **1848,-**

LION AT 386-40 Komplettsystem
- Tower-Gehäuse (mit Speed LED)
- 4 MB Hauptspeicher
- 1.2 MB 5.25" und 1.44 MB 3.5" Floppy
- Speedstar HI-Col., VGA-Karte 16 Bit, 1 MB
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- 100 MB Festplatte
- MF II komp. Tastatur
- MS-DOS 5.0
- *LION* CX-1469, VGA-Farb-Monitor, MPR2 max. Aufl. 1024x768

nur **2998,-**

LION AT 486-33 Komplettsystem
- Tower-Gehäuse (mit Speed LED)
- 4 MB Hauptspeicher, 256 KB Cache
- 1.2 MB 5.25" und 1.44 MB 3.5" Floppy
- Speedstar HI-Col., VGA-Karte 16 Bit, 1 MB
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- 120 MB Festplatte
- MF II komp. Tastatur
- MS-DOS 5.0
- *LION* CX-1469, VGA-Farb-Monitor, MPR2 max. Aufl. 1024x768

nur **3748,-**

Auf dem Hahnenberg 7 - D-5403 Mülheim-Kärlich - Telefon: 02630/931-0 Telefax:02630/931-333

Fordern Sie unsere Gesamtübersicht über Computer und Zubehör an. Händleranfragen erwünscht.

Preisänderungen, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Lieferungen erfolgen per Vorkasse oder Nachnahme, zuzüglich Versandkosten.
Wir liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen, welche wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden.

Netzwerk

Novell NetWare		dtsch. Manual	engl. Manual
NOVELL Lite	1 User	148,-	108,-
NOVELL 2.2	5 User	1098,-	898,-
NOVELL 2.2	10 User	2498,-	1998,-
NOVELL 2.2	50 User	4398,-	3598,-
NOVELL 2.2	100 User	6898,-	5598,-
NOVELL 3.11	5 User	1348,-	1148,-
NOVELL 3.11	10 User	3098,-	2548,-
NOVELL 3.11	20 User	4398,-	3298,-
NOVELL 3.11	50 User	5598,-	5098,-
NOVELL 3.11	100 User	8698,-	7198,-
NOVELL 3.11	250 User	15298,-	12698,-

Arcnet Karten und Zubehör

Arcnet 8-Bit, Stern	69,-	SMC-PC 130	158,-
Arcnet 8-Bit, Bus	78,-	SMC-PC 130 E	228,-
Arcnet 16 Bit, Stern	84,-	SMC-PC 500 FS	288,-
Arcnet 16-Bit, Bus	98,-	SMC-PC 500 WS	158,-
Active HUB 8-Port	198,-	SMC-PC 600 FS	468,-
Active HUB 4-Port	88,-	SMC-PC 600 WS	278,-
Terminator Arcnet/Ether.	4,-	SMC-EISA 3200	1648,-
Passive Hub	15,-	SMC COAX Hub	528,-
		SMC COAX Intelligent	898,-

Ethernet Karten und Zubehör

Karte 8-Bit (NE1000k)	138,-	NOVELL NE-1000	278,-
Karte 16-Bit (NE2000k)	158,-	NOVELL NE-2000	328,-
Karte 16-Bit (NE2100k)	228,-	NOVELL NE-2100	328,-
WD-8003E komp.,8Bit	198,-	NOVELL NE-3200,EISA	1548,-
WD-8013E komp.,16Bit	238,-	Ethernet Repeater	498,-
WD WPR-E, 8 Bit	268,-	Pocket LAN Adapter	398,-
WD EP16-E, 16 Bit	328,-	Crimpzange	98,-

3-COM Etherlink 16Bit 328,-

Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV

HR-400T	bis 400 VA	incl. TÜV	478,-
HR-500S	bis 500 VA	incl. TÜV	698,-
HR-800T	bis 800 VA	incl. TÜV	948,-
Abschluß-Karte für USV			98,-

Software

Pagemaker 4.0	2178,-	Norton Adv. Utill. 6.0	268,-
dBase IV 1.1	1498,-	Harvard Graphics 2.3	828,-
Framework IV	1098,-	**MS-WINDOWS 3.1**	228,-
Framework IV LAN	1448,-	**MS-EXCEL 4.0**	1078,-
Autosketch 3.0	348,-	**MS-Chart 3.0**	778,-
AutoCAD 11.0 o. AME	7798,-	**MS-Works 2.0**	288,-
Turbo Pascal 6.0	268,-	**MS-Word 5.5**	968,-
Pascal f. Windows	418,-	**MS-Word f. Win 2.0**	1498,-
Borland C++ 3.0	548,-	**MS-DOS 5.0**	178,-
Turbo C++ 1.01	358,-	KHK PC-Kaufmann	548,-
CP Backup	228,-	Clipper Compiler 5.1	1548,-
PC-Tools 7.1 deutsch	318,-	Tools II	1068,-
Corel Draw 2.0	1098,-	Ventura 3.0 f. Wind.	1678,-
Lotus Symph. 2.2	1498,-	Open Access III	1678,-
Lotus 123 3.1 DOS/WIN	1228,-	F & A 4.0	968,-
Norton Comm. 3.0	248,-	Word Perfect 5.1	848,-

Satellitensysteme

SAT-Komplettsystem bestehend aus:
60 cm Offset-Spiegel mit Masthalterung incl. LNC und Stereo-Receiver mit 48 Kanälen fertig anschließbar nur **418,-**

Receiver 48 Kanal, Stereo, IR-Fernbedienung 258,-
Receiver 100 Kanal, Stereo, IR-Fernbedienung 288,-
Receiver 136 Kanal, Stereo, IR-Fernbedienung 298,-
Drehanlage 90cm, incl. 99K-Receiver, Positionierer 898,-
Gemeinschaftsanlage (2 Teiln.) mit 2 Receivern 958,-

Bitte erfragen Sie unser gesamtes SAT-Angebot wie **Receiver oder Komplettanlagen bis 120cm.**

AMSTRAD FIDELITY

NEU im Programm !
Wir führen die gesamte **AMSTRAD Fidelity**-Produktpalette zu äußerst günstigen Preisen! **RUFEN SIE AN!**

SAT-Anlagen, -Receiver, -Kombigeräte

SAT Anlage SDM60, incl. SRX300 Receiver, komplett 548,-
STV 20, 50cm TV-Gerät mit integr. 48 K. SAT-Receiver 1198,-
SRX 300, 48 Kanal Stereo-Receiver 338,-
VS 1104, VHS-Video-Rec. mit eingeb. SAT-Receiver 1098,-

Video-Recorder

VCR 9004, VHS-Video-Recorder, HQ, Fernbed., Longplay 448,-
VCR 9244, VHS-Video-Rec., HQ, Fernbed., Longpl., 4Kopf 698,-
DD 8904, VHS-Doubble-Decker, HQ, VPS, Fernbed. 998,-

Video-Kameras

VCM 8mm, 8mm Camcorder, 3 Lux, 8-fach-Zoom 1198,-
VCM 200, VHS-Camcorder, 10 Lux, 6-fach-Zoom 1198,-

AMSTRAD TOP-Angebot:
STV 20 TV / SAT Kombination incl.
SDM 60 SAT-Spiegel mit LNB nur **1248,-**

Monitore

Die neuen NEC-Monitore

NEC 2A SSI	898,-	NEC 3FG* engl.	1248,-
NEC Multisync3FG*	1348,-	NEC 4FG* engl.	1548,-
NEC Multisync 4FG*	1748,-	NEC 6FG* engl.	5298,-
NEC Multis. 5D SSI	4898,-	*=strahlungsarm nach MPR II	

LION CT-1428	14" TTL-Monochrom s/w o. amber	168,-
LION CT-1448	14" VGA-Monochrom	188,-
LION CT-1469	14" VGA-Color, 1024x768	518,-
LION CT-1469 II	14" VGA-Color, 800x600	498,-
LION CT-1958	19" Multiscan-Color, 1024x768	1898,-
LION CT-1968	19" Multiscan-Color, 1280x1024	2448,-

LION-Monitore, strahlungsarm nach MPR II

LION CX-1469	14" VGA-Color, 1024x768	598,-
LION CN-1470A	14" Multiscan-Col., 1024x768	678,-
LION CN-1470	14" Multiscan-Col., 1024x768	728,-

ViewSonic-Monitore, strahlungsarm nach MPR II

VS6L	14" VGA-Color, 1024x768	798,-
VS 7	17" Multiscan-Color, 1280x1024	2398,-
VS 8	20" Multiscan-Color, 1280x1024	3448,-

VGA-Grafikkarten

LION IMAGE 5	188,-	**LION** VGA-16/256KB	68,-
LION IMAGE 5A, 70Hz	208,-	**LION** VGA-16/512KB	98,-
LION IMAGE 6, 70Hz	268,-	**LION** VGA-16/1024KB	158,-
LION IMAGE 7, 70Hz	348,-		
Video Seven		**V-RAM II E**, 1 MB	558,-

Diamond

Speedstar +, 512KB	268,-	**Speedstar** +, 1MB	298,-
Speedstar + HI-Color	308,-	**Stealth HI-Color**, 1MB	518,-

PARADISE Window Accelerator 478,-

ATI

Wonder XL 1MB	398,-	Graphics Vantage,1MB	618,-
8514/Ultra, 1MB	828,-	Graphics Ultra, 1MB	948,-

SEAGATE - ein Preisvergleich lohnt sich !

AT BUS					
ST 351A	398,-	**ST 3283A**	1348,-	ST 1401A	2248,-
ST 3096A	578,-	**ST 1239A**	1098,-	**ST 1480A**	2358,-
ST 3120A	598,-	ST 1400A	2128,-	**ST 2383A**	2078,-
ST 3144A	728,-				
ESDI					
ST 2106E	1078,-	ST 4383E	2198,-	ST 4766E	2578,-
ST 2182E	1628,-	ST 4384E	2278,-	ST 4767E	3098,-
ST 2383E	2148,-	ST 4442E	2398,-	ST 4769E	3098,-
SCSI					
ST 3283N	1388,-	ST 11200N	4468,-	ST 4702N	2498,-
ST 1401N	2248,-	ST 2383N	2078,-	**ST 4766N**	2428,-
ST 1480N	2378,-	ST 2502N	2698,-	ST 4767N	3098,-
ST 1481N	2498,-	ST 4350N	2138,-	**ST 41200N**	3498,-
ST 1581N	2598,-	ST 4376N	2148,-	**ST 41650N**	4348,-

SyQuest Wechsel-Plattenlaufwerke

SQ 555, 44 MB Laufwerk 548.-
SQ 400, 44 MB Wechselmedium für SQ 555 158.-
SQ 5110, 88 MB Laufwerk 678.-
SQ 800, 88 MB Wechselmedium für SQ 5110 238.-
SQ 01, Controller + Software für beide Laufwerke 98.-

LION AT-Bus Cache-Controller

bis zu 4 Festplatten u. 2 Floppy's anschließbar, bis 16(!) MB Cache, Lese-/Schreibcache wählbar, mittl. Zugriffszeit 0.4 ms bestückt mit

0 KB Cache 398,- **1 MB Cache** 498,-

Streamer

Colorado DJ-10		**60 - 120 MB**	378,-
Colorado DJ-20		**125 - 250 MB**	508,-
AB-11 ext. Anschluß	68,-	FC-10 Controller, 1MBit	168,-
KE-10 Extern Kit, DJ-10/20	218,-	PC-02 Controller	498,-
TC-15 Controller, 1MBit	368,-	TC-02 Controller	498,-

LION "PHANTOM" 250

250 MB Tape-Streamer, Novell certificated, autom. und zeitabhängige Backup's, mit Datenkompressionssoftware **incl. Cartridge, 80 / 160 MB** nur **498,-**

LION XL20A, Controller f. **LION** "Phantom" nur **148,-**

Co-Prozessoren

AMD	**AM 80C287 - 10 MHz**	78,-
AMD	**AM 80C287 - 12 MHz**	88,-

IIT

802C87-10 MHz	94,-	803C87SX-25	198,-
802C87-12 MHz	99,-	803C87-20 MHz	248,-
802C87-20 MHz	128,-	803C87-25 MHz	248,-
803C87SX-16	164,-	803C87-33 MHz	278,-
803C87SX-20	178,-	803C87-40 MHz	328,-

CYRIX Co-Prozessoren zu SUPER-PREISEN

80287-10/12/16/20	138,-	**83D87-20/25**	258,-
83S87-16 SX	178,-	**83D87-33**	278,-
83S87-20 SX	198,-	**83D87-40**	328,-
83S87-25 SX	208,-		

Soundkarten

Media Music 2.0	118,-	Sound Commander 1.5	138,-
Soundblaster 2.0	228,-	Soundblaster Pro	398,-

Canon FAX-Geräte - Kopierer - Drucker

FAX-Geräte

FAX 80T	978,-	**FAX 150**	1528,-
FAX 170	1658,-	**FAX 260E**	1828,-
FAX 280	2198,-	**FAX 350**	2338,-
FAX A501	3078,-	**FAX 750**	3448,-
FAX L760	5398,-	**FAX L770**	6178,-

Tischkopierer

Copy-Mouse FC 2	1398,-	**PC 6**	2098,-
PC 7 RE (Vergr./Verkl.)	2298,-	**PC 11** (mit Zoom)	2338,-

Wir führen die komplette **Canon Drucker-Palette** zu äußerst günstigen Preisen.
Unsere Frau Orthen (157) oder Frau Gundert (158) geben Ihnen gerne Auskunft über unser Gesamtprogramm.

EPSON

LX-400	368,-	FX-1050	1128,-
LX-850	488,-	DFX-5000	3348,-
FX-850	918,-	DFX-8000	4848,-
NEU! LQ-100	478,-	LQ-870	1178,-
LQ-570	648,-	LQ-1170	1428,-
LQ-1070	978,-	DLQ-2000	2098,-
LQ-860	1498,-	LQ-1060	1848,-
NEU! SQ-870	1298,-	SQ-2550	1848,-
NEU! SQ-1170	1698,-	EPJ-200	2198,-
EPL-7100	1798,-	EPL-7100 Mega 2	1998,-
EPL-7100 Mega 2+	2498,-	EPL-7500 Postscript	3198,-
NEU! EPL-4100		512KB, 6 Seiten/min	1748,-
NEU! EPL-8100		1 MB, 10 Seiten/min, RIT	3298,-
GT-6000		Flachbett-Farb-Scanner, 600 dpi	1998,-
NEU! GT-8000		Flachbett-Farb-Scanner, 800 dpi	3198,-

STAR

Drucker			
LC 20	348,-	**ZA-200 -Color**	848,-
LC 200 Color	478,-	**ZA-250 Color**	1028,-
LC 24-20	558,-	**XB 24-200 Color**	1028,-
LC 24-200	678,-	**XB 24-250 Color**	1328,-
LC 24-200 Color	778,-	**Starjet SJ-48, Tintenstr**	578,-
Laser Printer 4	1998,-	**Laser Printer 8 III**	3348,-
Laser Printer 4 PS+	2598,-		

OKI

ML-280 9 Nadeln	448,-		
ML-320 Elite	878,-	**ML-391** Elite	1448,-
ML-321 Elite	1128,-	**ML-393** Elite	2298,-
ML-380	578,-	**ML-393 Color** Elite	2448,-
ML-390 Elite	1128,-	**NEU! ML-3410** 9 Nad	2348,-
Laser 400	1548,-	**Laser 800**	2448,-
Laser 810	2498,-	**Laser 840**	4098,-

OLIVETTI

JP 150	50 Düsen Tintenstrahl	628,-
JP 350 S	50 Düsen Tintenstrahl, mit autom. CSF	898,-

PANASONIC Drucker und Telekom

Drucker			
KX-P 1170	378,-	KX-P 1654	1348,-

Die neuen SUPER-LEISEN Panasonic "Quiet-Jet-Printer" erhalten Sie bei uns zu äußerst günstigen Preisen!

Lasrdrucker			
NEU! KX-P 4430	1998,-	KX-P 4450i	2798,-
KX-P 4455	3598,-		

Unser Verkaufsteam informiert Sir gerne über unser Panasonic Gesamt-Programm, wie **TELEFONE, TELEFAX, ANRUFBEANTWORTER, SCANNER**

NEC

deutsch		**englisch**	
NEC P20	698,-	**NEC P20**	598,-
NEC P30	878,-	**NEC P30**	728,-
NEC P60	1148,-	**NEC P60**	998,-
NEC P70	1448,-	**NEC P70**	1248,-
NEC P90	1998,-		
CSF für P20	168,-	CSF für P30	248,-
CSF für P60 einfach	258,-	Zugtraktor für P60	198,-
CSF für P70 einfach	298,-	Zugtraktor für P70	228,-
Serielles Interface	168,-	Color Option f. P60/P70	168,-
NEU! S62 P	2 MB, 6 Seiten/min, postscript		3398,-

HEWLETT PACKARD

Wir bieten Ihnen die komplette HP-Produktpalette zu äußerst günstigen Preisen
Bitte rufen Sie unsere **Frau Orthen** (Durchwahl **157**) oder **Frau Gundert** (**158**) an und lassen Sie sich über unsere HP-Angebote informieren!

Die Config- und Autoexec-Dateien aller Rechner

Config.sys	Autoexec.bat
Rechner 1	
SHELL = C:\COMMAND.COM C:\ /P /E:512	@ECHO OFF
BREAK = ON	PATH C:\;C:\DOS;C:\TOOLS;C:\PCW
FILES = 30	KEYBR
BUFFERS = 15	PROMPT PG
LASTDRIVE = E	CD \lbl
COUNTRY = 049,,C:\DOS\COUNTRY.SYS	NET8
DEVICE = \LBL\NETSPOOL.SYS	COM_LINK COM 1 INT12
DEVICE = \LBL\NETBSHAR.SYS LPT2 LPT1 ON:4	ARC_LINK INT10 SEG:E000
DEVICE = \LBL\NETUNITS.SYS	NET21
DEVICE = \LBL\NET00000.SYS #1 "Verwaltung"	CD \
Rechner 2	
SHELL = C:\COMMAND.COM C:\ /P /E:512	@ECHO OFF
BREAK = ON	PATH C:\;C:\DRDOS;C:\PCW;C:\PCTOOLS
FILES = 40	KEYB GR +
BUFFERS = 40	C:\DRDOS\GRAFTABL 437
FCBS = 4,4	VERIFY OFF
FASTOPEN = 512	PROMPT PG
LASTDRIVE = E	MEMMAX -U > NUL
DEVICE = C:\DRDOS\HIDOS.SYS	SET TEMP = C:\WINDOWS\TEMP
COUNTRY = 049,,C:\DRDOS\COUNTRY.SYS	SHARE
HIDOS = OFF	CD \LBL
DEVICE = \LBL\NETBSHAR.SYS LPT1 LPT1 ON:1	NET8
	COM_LINK COM1 INT12
DEVICE = \LBL\NET00000.SYS #2 "Lager"	COM_LINK COM2 INT11
	NET21
	CD \
Rechner 3	
SHELL = C:\COMMAND.COM C:\ /P /E:512	@ECHO OFF
BREAK = ON	PATH C:\;C:\DOS;\C:\FAKTURA
FILES = 30	KEYb GR
BUFFERS = 15	VERIFY OFF
FCBS = 4,4	PROMPT PG
FASTOPEN = 512	SHARE
LASTDRIVE = E	CD \LBL
DEVICE = C:\HIMEM.SYS	NET8
DEVICE = C:\WINDOWS\SMARTDRV.SYS 768 256	COM_LINK COM1 INT12
COUNTRY = 049,,C:\DOS\COUNTRY.SYS	NET21
DEVICE = C:\MOUSE\MOUSE.SYS	COMBLANK COM1, COM2
DEVICE = \LBL\NETBSHAR.SYS LPT1 LPT1 ON:1	CD \
DEVICE = \LBL\NET00000.SYS #3 "Buchhaltung"	
Rechner 4	
DEVICE = \DRDOS\EMM386.SYS /FRAME = NONE	@ECHO OFF
HIDOS = ON	PATH C:\WINDOWS;C:\DRDOS;C:\TOOLS;C:\PCW;C-:\PCTOOLS;C:\WIN;C:\PB
SHELL = C:\COMMAND.COM C:\ /P /E:512	KEYB GR +
BREAK = ON	VERIFY OFF
FILES = 30	PROMPT PG
HIBUFFERS = 15	SET TEMP = C:\WINDOWS\TEMP
HIINSTALL HISTORY = ON, 256, OFF	SHARE
HIINSTALL COUNTRY = 049,,C:\DRDOS\COUN-TRY.SYS	SUBST Q: C:\DATEN
HIDEVICE = C:\MOUSE\MOUSE.SYS	CD \ LBL
HIDEVICE = \LBL\NETSPOOL.SYS	HILOAD NET8
HIDEVICE = \LBL\NETBSHAR.SYS LPT2 LPT1 ON:1	HILOAD ARC_LINK INT10 SHARE:
HIDEVICE = \LBL\NETUNITS.SYS	HILOAD NET21
HIDEVICE = \LBL\NET00000.SYS #4 "Chef"	CD \
Rechner 5	
FILES = 30	@ECHO OFF
BUFFERS = 15	PATH C:\DOS,C:\OCW
LASTDRIVE = Z	KEYBGR
DEVICE = C:\DEV\HITACHIA.SYS /D:MSCD000 /N:1	PROMPT PG
DEVICE = \LBL\NETBSHAR.SYS LPT1 LPT1 ON:4	C:\DEV\MSCDEX.EXE /D:MSCD000 /L:Z /M:8
DEVICE = \LBL\NETBSHAR.SYS LPT2 LPT1 ON:1 OFF	SHARE
DEVICE = \LBL\NETUNITS.SYS @22	CD \LBL
DEVICE = \LBL\NET00000.SYS #5 "Sekretariat"	NET8
	PAR_LINK LPT1 INT15
	ARC_LINK INT10
	NET21
	FAKELPT LPT2 = LPT1
	CD \
Rechner 6	
FILES = 30	@ECHO OFF
BUFFERS = 15	PATH C:\;C:\DOS;C:\QUATTRO
DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS	SET TEMP = C:\DOS

Tabelle. Die Systemdateien aller Rechner auf einen Blick

ROM des Rechners 5. Das macht insgesamt drei weitere Laufwerke. Es genügt also, wenn wir den Parameter @3 angeben:

```
DEVICE=\LBL\NETUNITS.SYS @3.
```

Bedenken Sie jedoch, daß Ihnen nur noch die Laufwerksbuchstaben »D«, »E« und »F« zur Verfügung stehen. Sie können daher dem CD-ROM zum Beispiel nicht mehr das »R« zuordnen.

Testen wir nun das Textverarbeitungsprogramm PC-Write, das wir auf Rechner 5 starten. Mit Rechner 4 wechseln wir auf die Festplatte des Rechners 5, starten PC-Write erneut, und prompt erhalten wir eine Lesefehler-Meldung. Abhilfe schafft hier der DOS-Befehl »attrib«: Wir verlassen auf Rechner 5 PC-Write und setzen mit

```
»ATTRIB +R ED.EXE«
```

das »nur-lesen«-Attribut für die eigentliche Programmdatei. Wenn wir jetzt erneut von zwei verschiedenen Geräten aus versuchen, auf einer Festplatte PC-Write zu starten, funktioniert alles fehlerfrei. Wenn Sie mit einem anderen Programm ein solches Problem haben, testen Sie einfach »attrib«. Oft führt das zur Lösung.

Daß das Kirschbaum-Netz keine personenbezogenen Schutzvorkehrungen bietet, hat Vor- und Nachteile. Der wesentliche Vorteil besteht darin, daß wertvoller Speicherplatz frei bleibt, da solche Schutzmechanismen auch die entsprechenden Treiber erfordern und diese wiederum Speicher belegen. Der Nachteil ist jedoch, daß jeder, der einen Rechner im Netz bedient, quasi überall zugreifen kann. Eine effektive Vorkehrung, mit der Daten geschützt werden können, ist das oben genannte Programm Share. Wenn etwa der Chef verhindern will, daß irgend jemand die Daten auf seinem Gerät liest, braucht er die »autoexec.bat« nur wie folgt zu ergänzen:

```
NET21 SHARE:
```

Wenn hinter dem Doppelpunkt von Share nichts mehr steht, so kann auf kein einziges Laufwerk des Rechners 4 zugegriffen werden. Das bedeutet wiederum, daß, wenn hier »C« oder »D« oder irgendein anderer gültiger Laufwerksbuchstabe folgen würde, nur das so angegebene Laufwerk wählbar wäre. Durch diese Vorkehrung wird zwar die (unbefugte) Mitbenutzung des Chefrechners verhindert, der Chef hat jedoch noch vollen Zugriff auf die anderen Geräte. Auch die Verwendung des Laserdruckers wird durch diesen Parameter nicht eingeschränkt.

Wenn Sie ein wenig weiterdenken, entdecken Sie in diesem Zusammenhang eine weitere Art des Zugriffsschutzes. Im Betriebssystem enthalten ist der Befehl »subst«. Damit kann einzelnen Unterverzeichnissen eines Laufwerks ein eigener Laufwerksbuchstabe zugewiesen werden, zum Beispiel auf dem Chefrechner: Angenommen, der Chef hat ein Datenbankprogramm auf seiner Festplatte und die zugehörigen Dateien im Unterverzeichnis »\daten« abgelegt. Auf diese Dateien muß natürlich auch die Buchhaltung zugreifen können. Geben Sie ein:

```
SUBST Q: C:\DATEN
```

Wenn Sie nun diesen »gesubsteten« Laufwerksbuchstaben hinter »share« angeben

```
NET21 SHARE:Q
```

kann nur dieses Verzeichnis ange-

```
Nr. Name des Rechners
--- ----------------------
1   Verwaltung
2   Lager
3   Buchhaltung
4   Chef
5   Sekretariat
6   Auftrag
```

Bild 12. Die Datei »nodelist.lbl« ist auf allen Rechnern im Netz identisch.

sprochen werden. Aus diesem kommen Sie dann auch mit »cd« nicht mehr heraus. Wenn Sie diesen Weg einschlagen, müssen Sie aufpassen, daß der »subst«-Eintrag in die »autoexec.bat« aufgenommen wird. Da sich die Netzwerkeinträge ohnehin am Ende der Datei befinden, erübrigt sich der Hinweis, daß der »subst«-Eintrag davor stehen muß.

Darüber hinaus können Sie einzelnen Rechnern den Zugriff auf sämtliche Fremdlaufwerke verwehren. Wie bereits gesehen, dient der Treiber »netunits.sys« dazu, die Anzahl der zusätzlich zur Verfügung zu stellenden Laufwerke zu deklarieren. Mit anderen Worten: Wenn Sie diesen Treiber erst gar nicht in die »config.sys« aufnehmen, kann der Rechner kein fremdes Laufwerk ansprechen. Umgekehrt sind jederzeit die Laufwerke und angeschlossenen Drucker dieses Rechners zugänglich.

Aufgabe soll es sein, im Beispielnetzwerk den Zugriff vom Rechner im Lager auf die Laufwerke der anderen Rechner zu verhindern. Damit der Anwender an diesem Rechner den Eintrag nicht einfach in die »config.sys« aufnehmen kann, sollten Sie vorsichtshalber die jetzt überflüssige Datei »netunits.sys« im Verzeichnis »lbl« löschen.

Für beide Wege gilt, daß zwar mit Hilfe des Programms »lbl« nach wie vor Einträge gemacht bzw. geändert werden können. Entscheidend ist aber, daß dies keinen Einfluß auf die Zugriffsrechte hat. Was Sie auch immer eintragen, Sie erreichen keinen Zugriff, wenn dieser nicht in der »config.sys« des eigenen oder in der »autoexec.bat« des fremden Rechners vorgesehen ist.

Einen einfachen und nur für Laien brauchbaren Schutz bietet die Paßwortoption von DR-DOS, die auch über das Netz genutzt werden kann. Ein vergebenes Paßwort für ein Verzeichnis auf dem Rechner 2 ist auch für Zugriffe von anderen Rechnern erforderlich.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil des Kirschbaum-Netzes gegenüber anderen Netzwerken besteht darin, daß die Laufwerkszuordnung während des Betriebs geändert werden kann – und zwar ohne, daß der oder die Rechner neu gestartet werden müssen.

Auf Bild 10 sehen Sie, wie dem Laufwerksbuchstaben »I« auf dem Rechner des Chefs der Laufwerksbuchstabe »Z« von Computer 5 zugeordnet werden soll. Rechner 5 spricht mit der Laufwerksbezeichnung »Z« sein CD-ROM an. Wenn der Chef diese Eintragung auch für seine zukünftigen Arbeitssitzungen beibehalten will, so muß er sie über die Option »save options« auf der Festplatte speichern. Die Flexibilität der Laufwerkszuordnung geht so weit, daß Sie sogar die eigenen Laufwerksbuchstaben, im Normalfall »A« bis »C«, umbelegen können. Auf keinen Fall dürfen Sie jedoch das Bootlaufwerk nach der Umbelegung speichern. Tun Sie das trotzdem, zieht sich der Computer beim Starten sozusagen selbst den Boden unter den Füßen weg. Probieren Sie's ruhig mal aus, aber erst nachdem Sie sich eine Bootdiskette angelegt haben!

Während das Netzwerk in Betrieb ist, können Sie Druckerumleitungen aktivieren oder deaktivieren, die in der »config.sys« bereits vorbereitet wurden. Dort legen Sie fest, ob die Umleitung sofort nach dem Starten aktiv sein soll oder ob Sie selbst entscheiden wollen, wann umgeleitet wird. Wenn nicht von Anfang an umgeleitet werden soll, benötigen Sie in der »netbshar«-Zeile den Parameter »off«:

```
device=\LBL\NETBSHAR.SYS LPT2 LPT1
ON:1 OFF
```

Wenn diese Zeile in der »config.sys« des Rechners 5 steht, ist die Druckerumleitung zunächst nicht aktiv. Zur Aktivierung muß das Programm »lbl.com« aufgerufen werden. Hier finden Sie in der untersten Zeile die Option »LPTs etc..« (Bild 10), nach deren Anwahl sich der Bildschirm so darstellt, wie auf Bild 11 gezeigt. Wenn Sie die Umleitung aktivieren wollen, ersetzen Sie in der rechten Spalte einfach den Punkt durch »Y« (yes). Nachdem Sie »lbl« verlassen haben, können Sie über LPT2 den Matrixdrucker an Rechner 1 ansprechen. »save options« hat übrigens in diesem Menü währenddessen keine Auswirkungen.

Das Kirschbaum-Netz belegt etwa 30 bis 40 KByte des Arbeitsspeichers. Diese lassen sich – ein entsprechendes Betriebssystem vorausgesetzt – aus den unteren 640 KByte des konventionellen Speichers auslagern.

Als Beispiel dient uns Rechner 6, der unter MS-DOS 5.0 arbeitet. In der Tabelle sehen Sie die beiden Konfigurationsdateien dieses Gerätes. »doskey« wurde nicht hochgeladen, um zu vermeiden, daß sich der freie Speicherplatz verkleinert. Also haben wir das Programm im unteren Speicherbereich gelassen. Der freie Arbeitsspeicher belief sich aber trotzdem noch auf knapp 620 KByte. Noch beeindruckender ist der freie Speicher unter DR-DOS 6.0 (Tabelle): Mit installiertem Netzwerk bleiben hier sogar 640 KByte frei!

Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß die Treiber »himem.sys« und »emm386.sys« in der von MS-DOS vorgeschriebenen Art und Weise installiert werden und die erforderliche Hardware vorhanden ist.

Nachdem wir jetzt fast alle Tricks für das Kirschbaum-Netz durchgearbeitet haben, wollen wir Ihnen die Bedeutung der drei Konfigurationsdateien, die das Netzwerk benötigt, nicht vorenthalten. Sie heißen: »nodelist.lbl«, »connlist.n« sowie »drivlist.n«. »n« gibt die Nummer des jeweiligen Rechners an, die wir ihm in dessen »config.sys« zugewiesen haben. Folglich gehört die »drivlist.5« zu Rechner 5, der im Sekretariat steht.

Die Datei »nodelist.lbl« (Bild 12) ist einfach aufgebaut und enthält nichts anderes als die Nummern und Namen aller im Netz vorhandenen Rechner.

In der wichtigen Datei»connlist.n« erhält das Netzwerk die Informationen darüber, wie es von einer bestimmten Station aus zu den jeweils anderen findet.

Die letzte wichtige Datei ist die »drivlist.n« (Bild 13). Sie ist in vier Spalten aufgeteilt: Die erste enthält die Laufwerksbuchstaben des aktuellen Rechners, in der zweiten und dritten erkennen Sie die Nummer und den Namen des Zielrechners; die Nummer ist identisch mit der in der »config.sys« eingetragenen. In der rechten Spalte schließlich steht der Laufwerksbuchstabe, mit dem der Zielrechner selbst das gewünschte Laufwerk anspricht.

(Oliver Wagner/mj/kh)

```
Drive  Node#  Nodename                  Drive/path
-----  -----  -----------------------  ----------
D:     5      Sekretariat              C:
E:     6      Auftrag                  C:
F:     1      Verwaltung               C:
G:     2      Lager                    C:
H:     3      Buchhaltung              C:
I:     5      Sekretariat              Z:
```

Bild 13. Die Datei »drivlist.n«

Kaufberatung

Die richtige Masche

Heute beschäftigen sich nicht nur größere Unternehmen mit dem Aufbau von PC-Netzwerken. Auch mittelständische, kleine und kleinste Anwender setzen sich mittlerweile mit dieser Thematik auseinander. Im selben Maße, wie das Interesse der Anwender wächst, vergrößert sich auch das Angebot, so daß eine Vielfalt von Lösungen für alle Zwecke existiert.

Bevor man sich für ein bestimmtes System entscheidet, ist sorgfältig zu prüfen, welche Ziele mit der Vernetzung angestrebt werden sollen. Soll das Netz für eine bessere Auslastung der Peripherie-Geräte sorgen, indem Drucker, Plattenspeicher etcetera gemeinsam benutzt werden? Soll die Kommunikation der Arbeitsplätze untereinander verbessert werden? Muß täglich eine Datensicherung erfolgen oder will man Datenschutz und -sicherheit auf Grund der Schutzmechanismen eines Netzwerks verbessern?

Für größere Konfigurationen ist es überdies von Bedeutung, daß durch das Netzwerk eine zentrale Softwarepflege erlaubt wird, was die Arbeit des EDV-Verantwortlichen erheblich vereinfacht. So ist auch garantiert, daß an jedem PC-Arbeitsplatz immer die gleiche Programmversion eingesetzt wird und sich der sonst gefürchtete Software-Wildwuchs eingrenzen läßt (Bild 1).

Angesichts der Vielfalt stellt sich die Frage, welche Konfiguration die jeweils geeignete ist. Vielleicht verfolgt man lediglich das Ziel, Daten zwischen zwei Rechnern auszutauschen, um sich das mühsame Jonglieren mit Disketten und das Herumärgern mit unterschiedlichen Diskettenformaten oder großen Dateien zu ersparen. Dann ist man mit einer einfachen auf der seriellen oder parallelen Schnittstelle basierenden File-Transfer-Software wie LapLink, Kirschbaum-Link oder Brooklyn-Bridge bestens bedient. Für weitergehende Absichten ist der Einsatz eines Netzwerkes sinnvoll. Im folgenden werden für beispielhafte Anwendungsfälle zweckmäßige Konfigurationen vorgeschlagen.

Der sporadische Anwender

Seit einiger Zeit werden sogenannte Zero-Slot-LANs angeboten. Sie sind relativ kostengünstig, da hier die Kommunikation nicht über kostspielige Netzwerkadapter, sondern über die serielle oder parallele Schnittstelle abläuft (Bild 2). Solche Systeme eignen sich zur Kopplung von höchstens zwei oder drei Rechnern. Wenn nur von Zeit zu Zeit der gemeinsame Zugriff auf Dateien oder Drucker erfolgen soll, sind sie sinnvoll. Für die tägliche, fortwährende Kommunkation empfehlen sich diese Systeme aufgrund ihrer geringen Übertragungskapazität kaum.

Die serielle Schnittstelle überträgt maximal 115 KBit/s, während die parallele etwa doppelt so schnell arbeitet. Hinzu kommt, daß die Übertragung sich immer nach dem langsamsten Rechner richtet und für die Verwaltung des gemeinsamen Dateizugriffes weitere Rechenkapazität verlorengeht. Diese Systeme sind für problemlosen File-Transfer, gelegentliche Kommunikation oder gemeinsame Nutzung eines Druckers ausgelegt. Als gute Systeme wären hier beispielsweise Kirschbaum-Link oder Lantastic Z, das nach dem Server-Konzept arbeitet, zu nennen, wobei sich beide durch die Verwendung von Netzwerkadaptern bei Bedarf zu vollwertigen Netzen ausbauen lassen. Lantastic Z bietet den Vorteil guter Zugriffseingrenzungen wie Paßwortschutz und Verzeichnis- oder Dateisperren. Das zirka 400 Mark teure Starterkit für Kirschbaum-Link enthält die Software und passende Kabel, womit sich maximal drei Rechner verbinden lassen. Ein entsprechendes Lantastic Z für maximal zwei PCs kostet zirka 550 Mark. Zu beachten ist, daß eine Übertragungsstrecke ohne gesonderten Verstärker mit dem seriellen Verfahren nicht mehr als zwanzig Meter und für das parallele Konzept nicht mehr als zehn Meter betragen sollte.

Der Kleinanwender

Zu dieser Gruppe gehören Interessenten, die einen Rechnerverbund bis zu fünf Arbeitsplätzen betreiben wollen, und eine relativ durchgängige und schnelle Kommunikation wünschen. Gleichzeitig sollte absehbar sein, daß in den nächsten Jahren keine nennens-

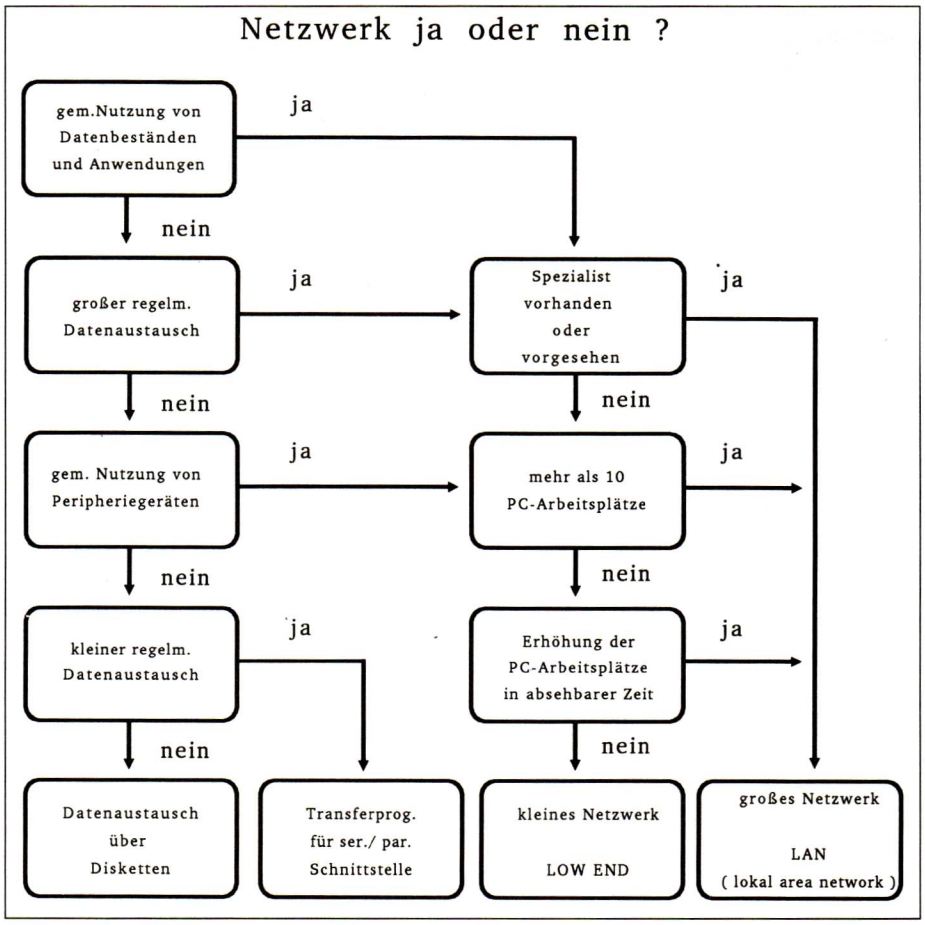


Bild 1. Entscheidungsgrafik zur Netzwerkplanung

Bild 2. Mit Programmen wie Laplink-Pro können Daten schnell von einem Rechner zum anderen übertragen werden.

Bild 3. Intel-Netzwerkkarten und Lantastic eignen sich gut für mittlere Netzwerke.

werte Erweiterung des Netzes erforderlich wird. Für diesen Anwendungsfall benötigt man Netzwerkadapter, wobei sich hier Arcnet- oder Ethernetadapter empfehlen. Das Arcnet erreicht eine Bruttoübertragungsrate von 2,5 Mbit/s, während das Ethernet bei 10 Mbit/s liegt. Beide Netzwerkadapter werden sowohl als 8-Bit- als auch als 16-Bit-Steckkarten, mit dem daraus resultierenden höheren Datendurchsatz, angeboten.

Die Arcnet-Lösung ist die preiswertere Alternative. Eine 8-Bit-Arcnet-Karte kostet rund 140 Mark und als 16-Bit-Karte zirka 200 Mark. Ethernet-Karten, die in 8-Bit-Technik mit der Novell-Karte NE1000 oder als 16-Bit-Karte mit der NE2000 kompatibel sein sollten, sind ab zirka 250 Mark beziehungsweise 300 Mark zu haben.

Bei der Auswahl des Netzwerkbetriebssystems sollte sich der Einsteiger an üblichen Systemen orientieren, um den Support sicherzustellen. Denn eines darf nicht übersehen werden: Selbst für den Aufbau des kleinsten Netzes sind gute PC-Hardware- und Softwarekenntnisse notwendig, da beim Einbau der Adapter gelegentlich Adreß- oder Interrupt-Konflikte entstehen. Darüber hinaus erfordert die Verkabelung einiges technisches Geschick. Um solche Probleme einzuschränken, kann man auf vorkonfigurierte Systeme zurückgreifen, die mit der LAN-Software, Netzwerkadaptern und anschlußfertigen Kabeln ausgeliefert werden. Beispielsweise kostet ein Kirschbaum-Kit für drei 8-Bit-Arcnet-Arbeitsplätze um 800 Mark und ein 2-Platz-16-Bit-Ethernet-Starterkit mit der professionellen Lantastic-Software knapp 2000 Mark (Bild 3). Grundsätzlich muß man sich entscheiden, ob man auf ein derartiges Starterkit zurückgreift oder sich selbst die benötigten Komponenten zusammenstellen will. Es gibt einige Kits, die Preisvorteile bieten, bei anderen hingegen lassen sich durch eigene Beschaffung die Kosten verringern.

Als Einstiegs-Netzwerkbetriebssysteme kommen natürlich nicht nur das Kirschbaum-Netz oder Lantastic in Frage. Diese stellen aus Sicht der Leistungsfähigkeit jeweils die untere und obere Grenze des Spektrums dar. Der Marktführer im Bereich Netzwerkbetriebssysteme Novell hat die zunehmende Bedeutung der Kleinanwender erkannt. Er bietet seit neuestem eine preisgünstige Alternative an: Netware-Lite (Bild 4). Es kostet je Arbeitsplatz knapp 200 Mark und liegt damit beispielsweise unter dem Preis für das Lantastic, das mit 400 Mark je Lizenz zu Buche schlägt. Dafür sind beim Netware-Lite einige Funktionseinschränkungen gegenüber den professionellen Netware-Versionen hinzunehmen. Im Vergleich Lantastic/Netware-Lite macht sich der Erfahrungsvorsprung von Lantastic bei Low-Cost-Netzen bemerkbar. Beide Systeme können im Gegensatz zu einigen anderen Low-Cost-Netzen mit Netzwerkadaptern verschiedener Hersteller zusammenarbeiten. Sie sind nicht an eine eventuell fern vom Standard entwickelte, herstellerspezifische Netzwerkkarte gebunden.

Der professionelle Kleinanwender

Auch diese Gruppe möchte bis zu fünf Rechner verbinden. Sie hat aber aufwendige Software mit hoher Datenkommunikation oder Rechenintensität, vielen Auswertungungsläufen und Netzwerkdruckaufträgen im Einsatz. Es werden dabei große, zentrale Datenbestände bewegt, gepflegt und analysiert. Die Anwender legen Wert auf Datenschutz, Datensicherheit, schnelle Verarbeitung und flexible Erweiterungsfähigkeiten. Solche Systeme wären beispielsweise in Kleinbetrieben, größeren Arztpraxen oder in ähnlichen Umgebungen denkbar. Um diese Anforderungen zu erfüllen, benötigt man nicht nur schnelle Hardware, sondern auch ein professionelles Netzwerkbetriebssystem. Hier bietet sich das Netware 2.2 des Marktführers Novell an. Wenn das LAN über entsprechende Leistung verfügen soll, so ist es natürlich nicht damit getan, schnelle Netzwerkadapter und ein aufwendiges Netzwerkbetriebssystem zu kaufen, sondern auch die eingesetzen PCs müssen zur zügigen Verarbeitung in der Lage sein.

Professionelle Betriebssyteme arbeiten in der Regel Server-orientiert. Das heißt ein gut ausgebauter PC (schnelle und große Platte, mindestens 4 MByte Hauptspeicher und 386DX-Prozessor) übernimmt die Netzwerksteuerung sowie die zentrale Bereitstellung von Programmen und Daten. Die Netz-Arbeitsplätze können nicht direkt auf die lokalen Umgebungen der anderen Work-Stations zugreifen. Gewöhnliche Netzwerk-PCs können minimal ausgestattet werden, da sie sich des Servers bedienen. Benötigt man keine speziellen 386-Funktionalitäten – beispielsweise Windows im erweiterten Modus – genügen schnelle 286-PCs ohne Festplatte als Arbeitsplatzrechner. Angesichts der zunehmenden Bedeutung von grafischen Benutzeroberflächen und stets aufwendiger programmierten Anwendungen erscheint eine Ausrüstung der Arbeitsplätze mit 386-Prozessoren als zukunftsweisender.

Der Server kann gegebenenfalls gleichzeitig als Arbeitsplatz genutzt werden. Ein solches Vorgehen birgt Risiken. Denn falls der Server durch Fehlbedienung oder Unachtsamkeit ausfällt, ist auch die Verbindung zu den Work-Stations unterbrochen und es kommt eventuell zu Datenverlusten. Die Zahl von fünf Anwendern stellt ein Break-Even-Point dar, ab dem man aus

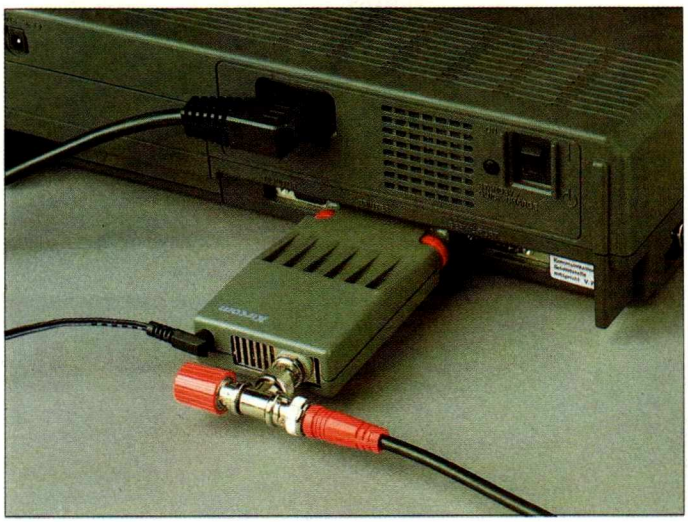


Bild 4. Xircom-Netzwerkadapter mit Novells Netware Lite

Sicherheits- und Leistungsgründen in Erwägung ziehen sollte, den Server nicht mehr gleichzeitig als Arbeitsplatz zu nutzen.
Für die oben beschriebenen Anwender bietet sich als Netzwerk-Hardware-System die Verwendung von 16-Bit-Ethernet-Karten an. Hierfür spricht im Vergleich zum Arcnet die höhere Übertragungsrate, die große Verbreitung und aufgrund der internationalen Normung die größere Zukunftssicherheit des Ethernets.

Der mittelständische Anwender
Er benötigt mehr als fünf Arbeitsplätze, optimale Leistung, hohen Datenschutz und Datensicherheit sowie flexible Erweiterungsfähigkeiten. Als Hardware-Basis bietet sich hier wieder Ethernet an, wobei man allerdings qualitatv hochwertige und leistungsfähigere Adapter, die zwischen 400 und 1000 Mark kosten, vorziehen sollte. Diese Karten eignen sich für die Verwendung beider Ethernet-Kabel-Systeme – entweder die preisgünstige Variante Thin-Ethernet oder das weniger störanfällige und für längere Übertragungsstrecken geeignete Thick-Ethernet. Als Netzwerkbetriebsystem empfiehlt sich wieder Netware 2.2, wobei dann aber mit einem Nur-Server zu arbeiten ist. Netware 2.2 gibt es als 5-, 10-, 20- und 100-Platz-Lizenz. Zusätzlich wäre ab dieser Größe ein Datensicherungssystem in Gestalt eines Bandlaufwerkes beziehungsweise Streamers sinnvoll, um problemlose tägliche Datensicherung zu gewährleisten.

Mittelständische und große Anwender
Hierunter versteht man Anwender, die mehr als zehn Arbeitsplätze und außerdem sehr hohe Anforderungen an Leistung und Flexibilität stellen. Hier wären als weitere Ansprüche die Integration unterschiedlicher Hardwaresysteme in einem Netz, Zusammenschluß unterschiedlicher Netzwerk-Topologien oder die Einbindung von Rechnern der mittleren Datentechnik oder Großrechnern zu nennen.
Bei der Hardware-Basis müßte man zwischen Ethernet und Token-Ring wählen. Das Token-Ring-System gibt es wahlweise mit 4 Mbit/s oder 16 Mbit/s Bruttoübertragungsrate, wobei eine durch Dipschalter beiden Geschwindigkeiten einzusetzende Token-Ring-Karte in der Regel nicht unter 1000 Mark zu bekommen ist. Das Token-Ring-Protokoll bietet Fähigkeiten zu weit höheren Übertragungsraten – zum Beispiel 100 Mbit/s nach dem FDDI-Konzept. Grundsätzlich weist das deterministische Token-Ring-Protokoll gegenüber dem Kollisions-Prinzip des Ethernets bei größeren Installationen mit hohen Datentransfer-Raten Vorteile auf.
Ist die Anbindung an eine IBM-Großrechner-Umgebung beabsichtigt, sollte man sich für den Token-Ring entscheiden. Bei einer Anbindung in einer DEC-Umgebung oder der Integration von Fremdgeräten wie Steuerungsgeräten in der Fertigung, Zeiterfassungssystemen oder ähnlichem, zeigt sich das Ethernet häufig als geeigneter.
Netzwerk-Betriebssysteme für solche Konfigurationen werden von vielen Herstellern angeboten. Besonders hervorzuheben sind das Netware 3.11, der OS/2-LAN-Manager, Banyan-Vines und 3Com 3+. Marktführer mit einem Anteil von über 50 Prozent ist Novell. Bei der 3.11-Netware handelt es sich um ein reines 32-Bit-Server-System, das die Fähigkeiten des 386-Prozessors voll unterstützt. Um es sinnvoll einzusetzen, wird ein entsprechend ausgestatteter Server mit mindestens 8 MByte Hauptspeicher, sehr schneller Festplatte und schnellem Prozessor benötigt.
Das universelle Netzwerk gibt es bisher ebensowenig wie den universellen Computer. Für welches System man sich letztendlich entscheidet, muß im Einzelfall genau abgewägt werden. Denn ein unterdimensioniertes Netz läßt schnell die tägliche Arbeit zur Qual werden, während ein zu großes die Material-, Personal- und Raumkosten unnötig in die Höhe treibt.

(Norbert Rautenberg/gp)

Für eine Konfiguration mit fünf Arbeitsplätzen, wobei der Server als Arbeitsplatz genuzt wird, ergäben sich folgende Kosten:

5 Stk. 16-Bit-Ethernet-Adapter:	gesamt, ab ca. 1.300 DM
1 Novell Netware 2.2, 5-Platz-Lizenz:	gesamt, ab ca. 1.400 DM

Hinzuzurechnen sind die Ausgaben für Kabel, Stecker, T-Stücke und Abschlußwiderstände. Ein Fünf-Platz-System ist auch aus anderer Sicht als Break-Even-Point einzuordnen. Ab dieser Anzahl muß man sich Gedanken über das Verkabelungssystem machen, weil eine »lose« Verkabelung über diese Größe hinaus nicht mehr zweckmäßig ist. Dann sollte ein Netzwerk-Plan mit entsprechenden Erweiterungs-Konzepten aufgestellt werden, und Kabelschächte, Netz-Dosen und ähnliches mehr sind bereitzuhalten.

Eine preisgünstige Konfiguration am unteren Leistungsspektrum mit vollwertigen Netzwerkfunktionalitäten berechnet sich für drei Arbeitsplätze wie folgt:

Minimal-Konfiguration:

3 Stk. 8-Bit-Arcnetkarten:	gesamt 420 DM
3 Stk. Netware-Lite-Lizenzen:	gesamt 600 DM
Kosten für Kabel (je 20 Meter), Stecker etc.:	gesamt 60 DM
	1.080 DM

Wer oft mit speicherintensiven Programmen arbeitet oder große Datenmengen bewegen muß, verwendet 16-Bit-Adapter, wobei dann beim Arcnet-System zirka 100 Mark und beim Ethernet-System rund 450 Mark zur angegebenen Summe zu addieren sind.

KLEINELECTRONIC
Aktuell Aktuell

KAT 80386-25 MHz
4 MB Hauptspeicher, AT Bus Controller mit 2 ser. / 1 par. / 1 game, VGA Karte 512 KB, 3,5" und 5,25" Floppylaufwerk.
1390,-

KAT 80386-40 MHz
64 KB Cache, sonst wie KAT 80386-25
1590,-

KAT 80486-33 MHz
256 KB Cache, sonst wie KAT 80386-25
2290,-

KAT 80486-50 MHz
256 KB Cache, sonst wie KAT 80386-25
2990,-

Wir konfigurieren Systeme nach Ihren Wünschen.

ST 351 A/X 43 MB	419,-
ST 3096 A 89 MB	599,-
ST 3120 A 107 MB	645,-
ST 1239 A 211 MB	1290,-
Cherry G81-3000 Tast	99,-
Chicony MF Tastatur	69,-
VGA Karte 512 KB	99,-
14" VGA Color Monitor	599,-
Jumbo 250 MB Streamer	790,-
Agiler Mouse 200E	39,-

Wir liefern auch:
OKI, NEC, EIZO, HP, Novell, Canon, Intel, Conner, Wangtek, ...
Fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog an.

Händler- und OEM-Anfragen erwünscht.

Software Börse

MS Word für Win 2.0	1075,-
MS Word 5.5	956,-
MS Windows 3.1	299,-
MS Exel 3.0	789,-
DR DOS 6.0	229,-
PC Tools 7.1	289,-
Norton Com. 3.0	259,-
Lotus 1-2-3 für Win.	859,-
Lotus 1-2-3 3.1	1160,-
Harvard Graphics 3.0	1009,-
Word Perfect 5.1	879,-
Aldus PM 4.0	2065,-
Coral Draw 2.0	1050,-
Clipper 5.0	1529,-
Clipper Tools II	1049,-
F & A 4.0	999,-
Norton Utilitis	295,-
Norton Desktop	325,-

KLEINELECTRONIC
GmbH
Kaiserstr. 35,
4050 Mönchengladbach1
Tel.: 02161 / 21013
Fax: 02161 / 181923

RATEV
RATINGER ELECTRONIC-VERTRIEBS GMBH
Telefon 02102/442051

Auszug Lieferprogramm
MOTHERBOARDS

Motherboard 386SX-25 MHz,
Non Cache, VLSI-Chip-Set,
AMI-BIOS, bis 16 MB bestückbar,
2 x 8-Bit-Slots, 6 x 16-Bit-Slots,
unbestückt DM 348,-*

Motherboard 386DX-33 MHz,
64 KB Cache – bis 256 KB
erweiterbar, ETEQ-Chip-Set,
AMI-BIOS, bis 32 MB bestückbar,
2 x 8-Bit-Slots, 5 x 16-Bit-Slots,
1 x 32-Bit-Slot, unbestückt DM 585,-*

Motherboard 386DX-40 MHz,
64 KB Cache – bis 256 KB
erweiterbar, ETEQ-Chip-Set,
AMI-BIOS, bis 32 MB bestückbar,
2 x 8-Bit-Slots, 5 x 16-Bit-Slots,
1 x 32-Bit-Slot, unbestückt DM 625,-*

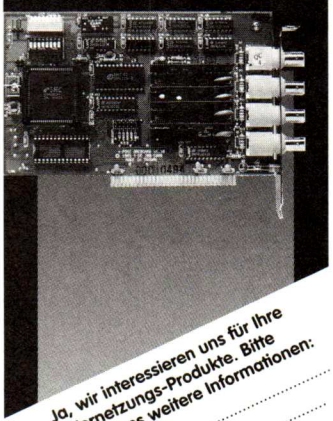
Motherboard 486DX-33 MHz,
256 KB Cache, ETEQ-Chip-Set,
AMI-BIOS, bis 32 MB bestückbar,
2 x 8-Bit-Slots, 5 x 16-Bit-Slots,
1 x 32-Bit-Slot, DM 1.348,-*

*** Preis bei Drucklegung**
– alle Boards sind in Deutschland getestet
– 1 Jahr Garantie
– alle Boards sind netzwerkfähig und unter NOVELL, UNIX, XENIX und OS2 getestet

MONITOR HANTAREX TECNO 1428
1024x768, strahlungsarm DM 666,–

Geschäftszeiten:
Mo.-Do. 8.15 - 18.00 Uhr
Fr. 8.15 - 17.00 Uhr
Besuchen Sie unser Ladenlokal in Ratingen-West, Gothaer Str. 15
4030 Ratingen 1 · Postfach 1601
Tx. 8585180 · Fax 02102/471744

VERNETZUNG
ARCnet, Ethernet, NOVELL und UNIX - ABECO hat die anwendungsgerechte Netzwerklösung, speziell auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten. Professionelle Beratung bei der Installation, fachgerechter Support und optionale Schulung gehören ebenso dazu wie leistungsstarke ABECO-Hard- und Software.



Ja, wir interessieren uns für Ihre Vernetzungs-Produkte. Bitte schicken Sie uns weitere Informationen:

Firma: .....
Name: .....
Straße: .....
Ort: .....

abeco™
Postfach · D-4175 Wachtendonk 2
Telefon 02836/89-0 · Fax 02836/8165

BATH BEACH
SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 150

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch, **Lightning-Press** DTP-Desktop-Publishing, Fantastic **As Easy As** sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller **Prophet-Lotto** Statistikprogramm für Lotterieziehungen, **3D-Chess** dreidimensionales Schachprogramm, **PC-Write** sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten, **Free-File** sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten, **Composer** Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen, **PC-Akt** erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC, **Dancad-3D** dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation, **PC-KWIK** beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk, **Mahjongg** sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik **Megagopoly** Spiel, wie erreiche ich eine Million, **Nuke New York** zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York **Designer** ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt **Black Jack** spielen wie im Casino **Horoskop** erstellt Ihr persönliches Horoskop **Kniffel** Kartenspiel **Mastermind** populäres Strategiespiel **Star-Traders** Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum **Etikett** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus **Flugsimulator** simuliert Jet-Flüge **PC-Calc** populäre Tabellenkalkulation **Copy-All** nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren **PC-Window** PC-Fenstertechnik **Kalender** erstellt einen Kalender mit Bildschirm/Druck **Printum** schaltet den Drucker in andere Schriftarten um **Bastools** Basic-Tools **Your Menu** erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen **Form-Master** umfangreicher Formular-Generator **DOS-Help** zeigt und erklärt alle DOS-Befehle**StockCharting** Aktienverwaltung,Kauf-/V erkaufssignal(graf. Darstellung) **Biorythm** Biorythmen **Finance** Finanzen und Berechnungen**Taskplan** Zeitplanungsprogramm **Cover** druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis **VCR-D-Base** verwaltet Video-Casetten und druckt Aufkleber **Bookinventory** Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher

150 Programme für nur 130.- DM!

P C -Lock schützt ihre Festplatte mit Passwort **Best Utilities** jede Menge Hilfsprogramme **Cataloging** erstellt einen Diskettenkatalog **FB-Copy** ein sehr schnelles und komfortabeles Kopierprogramm **Virus Check** Computerviren-Untersuchungsprogramm **Backgammon** Backgammonspiel **Space-Invaders** sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel **PC-Foto** Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern **Packdisk** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **Compress** Datenkompakter, der Platz auf der Diskette spart **Chasm** Super Assembler-Programmiersprache **plus weitere 101 Public Domain- und Shareware-Programme.** *Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte.Alle Programme wurden auf Viren geprüft.*

Inklusive deutscher Anleitung zum Starten aller Programme!

© LIESSFELD & Partner LANDAU

Schnellversand am Tag des Bestelleingangs. Großer INFO-Katalog mit Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

Bath Beach
Software-Service GmbH
Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen
BTX: * BATH # • FAX:(06342)6216 · Tel: (06343) 5818

BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 150" zum Discount-Preis von 130.-DM. **Bei Vorkasse keine Versandkosten.**
Bei Nachnahme: DM 10.- Versandkosten. Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland nur Vorkasse: Scheck oder Bar).
Zusätzlich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.

Endpreis: ☐ 5 1/4"Disketten ☐ Scheck/Bar DM 130.- ☐ Per Nachnahme DM 140.-
Endpreis: ☐ 3,5"Disketten ☐ Scheck/Bar DM 150.- ☐ Per Nachnahme DM 160.-
(3,5"Zoll-Disketten Material-Mehrpreis : 20.-)

Name: _____
Straße: _____ Computer-Typ: _____
PLZ/ORT: _____ Grafik-Karte: _____
Telefon: _____
Datum /Unterschrift _____
(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) Geburtsdatum _____

DOS 7/92

Marktübersicht Netzwerkkarten

Gute Verbindungen

Auch das beste Netzwerk nützt nichts ohne die geeigneten Netzwerkkarten. Denn sie bilden das Tor nach außen, durch das die Rechner Kontakt zu anderen aufnehmen. Deshalb sollten Sie die Wahl der richtigen Netzwerkkarte mit der nötigen Sorgfalt treffen.

Die verwendeten Netzwerkkarten prägen die Leistungsfähigkeit eines Netzes bedeutend. Mit der Auswahl legen Sie nicht zuletzt die Topologie eines Netzes fest. Das heißt: letztendlich entscheidet der Netzadapter, ob ein Netz in Arcnet, Ethernet oder Token Ring arbeitet. Planen Sie deshalb vor dem Kauf der Netzwerkkarte genau, welches Netzwerk-Betriebssystem und welche Topologie Ihnen als geeignet erscheinen.
Diese Marktübersicht beschränkt sich auf Netzwerkkarten gängiger Topologien unter 2000 Mark. Lösungen für die parallele Schnittstelle wurden nicht berücksichtigt. Die Daten basieren auf Herstellerangaben, für Richtigkeit und Vollständigkeit wird keine Gewähr übernommen.

(gp)

Legende:
- ● vorhanden
- ○ nicht vorhanden
- – keine Angaben
- LWL Lichtwellenleiter
- TP Twisted Pair
- STP Shielded Twisted Pair
- UTP Unshielded Twisted Pair

Produkt	Hersteller	Preis in Mark	Topologie	Datenübertragungsrate in MBit/s	8-Bit-Bus	16-Bit-Bus	EISA	MCA	Verkabelung	Anschluß	Anbieter
LAN ARC	Jetron	95	Arcnet	2,5	●	○	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
LAN ARC-B	Jetron	108	Arcnet	2,5	●	○	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
LAN ARC-16	Jetron	116	Arcnet	2,5	○	●	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
LAN ARC-16-B	Jetron	135	Arcnet	2,5	○	●	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
CN 120 A	CNET Technology	205	Arcnet	4	●	○	○	○	Koax	BNC	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
LAN E10	Jetron	209	Ethernet	10	●	○	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
NE 2 A	Suremann Computer	230	Ethernet	10	○	●	○	○	RG 58	BNC	Tecographics GmbH, 5063 Overath
LAN 2100	Jetron	239	Ethernet	10	○	●	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
LAN E16	Jetron	239	Ethernet	10	○	●	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
CN 120 AB	CNET Technology	245	Arcnet	4	●	○	○	○	Koax	BNC	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
Anet 1 A	Compex	247	Arcnet	5	●	○	○	○	RG62/TP	BNC/RJ11	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
ARC PC-01	Connect International	273	Arcnet	2,5	●	○	○	○	Koax	BNC	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
TC 6242	TCC	279	Arcnet	2,5	●	○	○	○	Koax/TP/LWL	BNC/ST/SMA	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
CN 160 A	CNET Technology	319	Arcnet	4	○	●	○	○	Koax	BNC	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
CN 190 ST	CNET Technology	329	Arcnet	2,5	●	○	○	○	RG62	BNC	Makrotron AG, 8000 München
CPL 200 E	Compulan	336	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
CN 160 AB	CNET Technology	340	Arcnet	4	○	●	○	○	Koax	BNC	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
CN 160 TP	CNET Technology	353	Arcnet	4	○	●	○	○	TP	RJ11	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
CN 190 SBT	CNET Technology	368	Arcnet	2,5	○	●	○	○	RG62	BNC	Makrotron AG, 8000 München
MA NET 8-Bit	Quancom	369	Arcnet	2,5	●	○	○	○	Koax	BNC	Quancom GmbH, 5040 Brühl
LAN Card/E*1000	Tiara	380	Ethernet	10	●	○	○	○	Koax	BNC/AUI	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
CN 100 E	CNET Technology	386	Ethernet	10	●	○	○	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Makrotron AG, 8000 München
VT NE 2000	Video Technology	397	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	Laser Computer GmbH, 4005 Meerbusch
Ethercard Plus EPRE	SMC	399	Ethernet	10	●	○	○	○	Koax	BNC	Access Computer GmbH, 8000 München
Anet 16-1A	Compex	409	Arcnet	5	○	●	○	○	RG62/TP	BNC/RJ11	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim

Produkt	Hersteller	Preis in Mark	Topologie	Datenübertragungsrate in MBit/s	8-Bit-Bus	16-Bit-Bus	EISA	MCA	Verkabelung	Anschluß	Anbieter
NE 1000	Novell	409	Ethernet	10	●	○	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
LAN Card PC	Tiara	420	Ethernet	10	●	○	○	○	Koax	BNC/AUI	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
Ethernode 16 EN-AT	National Semiconductor	421	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	Merisel DNS GmbH, 8037 Olching
CN 190 SBT	CNET Technology	432	Arcnet	4	○	●	○	○	Koax/TP	BNC/RJ11	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
MA NET 16-Bit	Quancom	444	Arcnet	2,5	○	●	○	○	Koax	BNC	Quancom GmbH, 5040 Brühl
CN 200 E	CNET Technology	453	Ethernet	10	○	●	○	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Makrotron AG, 8000 München
Ether/8	Gateway	461	Ethernet	10	●	○	○	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettal
Ethernode 16 EN-ATX	National Semiconductor	473	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	Merisel DNS GmbH, 8037 Olching
Ethernode AT	National Semiconductor	489	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
NE 2000	Novell	489	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
WD 8008-EB-F200	SMC	490	Ethernet	10	○	●	○	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Makrotron AG, 8000 München
LAN Card/E*2000	Tiara	490	Ethernet	10	●	●	○	○	Koax	BNC/AUI	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
LAN Card/E*AT	Tiara	490	Ethernet	10	○	●	○	○	–	BNC/AUI	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
Powerrim Ia	Performance Technology	501	Arcnet	2,5	●	○	○	○	Koax/TP	BNC/RJ11	Dr. Neuhaus GmbH, 2000 Hamburg
Ethercard Plus EP16E	SMC	507	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax	BNC	Access Computer GmbH, 8000 München
Ethernode 16 AT	National Semiconductor	519	Ethernet	10	●	●	○	○	Koax	BNX/AUI	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
CN 800 E	CNET Technology	523	Ethernet	10	○	●	○	○	10BaseT	RJ11	Makrotron AG, 8000 München
DE 200+	D-Link	524	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
Ethercard T16	SMC	524	Ethernet	10	○	●	○	○	TP	RJ11	Access Computer GmbH, 8000 München
Exos 105 T	Exos	524	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	Merisel DNS GmbH, 8037 Olching
Enet 16/V	Compex	558	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
NI 5210	Racal Datacom	558	Ethernet	10	●	○	○	○	Koax/10BaseT	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
Ether/16	Gateway	587	Ethernet	10	○	●	○	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettal
SK Y NET	Schneider&Koch&Co.	590	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe
Etherlink II	3 COM	592	Ethernet	10	●	●	○	○	Koax/STP/UTP	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
Ether NIC/8	IMC	592	Ethernet	10	●	○	○	○	Koax	BNC/AUI	Adcomp Communication, 8025 Unterhaching
WD 8008 EBT	SMC	596	Ethernet	10	○	●	○	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Makrotron AG, 8000 München
Ether/8TP	Gateway	605	Ethernet	10	●	○	○	○	TP/AUI	RJ11/AUI	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettal
LAN Card/E*MC	Tiara	614	Ethernet	10	○	○	○	●	–	BNC/AUI	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
NI 6510	Racal Datacom	615	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/10BaseT	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
NE 2100	Novell	627	Ethernet	10	○	●	○	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Makrotron AG 8000 München
Enet 16/UCB	Compex	627	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58/10BaseT	BNC/AUI/RJ11	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
Ethercard Plus T16	SMC	672	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/TP	BNC/RJ11	Access Computer GmbH, 8000 München
Ethercard Plus MCA	SMC	694	Ethernet	10	○	○	○	●	Koax	BNC	Access Computer GmbH, 8000 München
WD 8013 W	SMC	703	Ethernet	10	○	●	○	○	AUI/BNC/10BaseT	BNC/RJ11/AUI	Macrotron AG, 8000 München

Produkt	Hersteller	Preis in Mark	Topologie	Datenübertragungsrate in MBit/s	8-Bit-Bus	16-Bit-Bus	EISA	MCA	Verkabelung	Anschluß	Anbieter
Ethernode 16 MCX	National Semiconductor	712	Ethernet	10	○	○	○	●	Koax	BNX/AUI	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
TC 6245	TCC	718	Arcnet	2,5	○	●	○	○	Koax/TP/LWL	BNC/ST/SMA	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
3C 503/16	3 COM	718	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/TP	RJ45/AUI	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
CN/2	CNET Technology	728	Ethernet	10	○	○	○	●	AUI/RG58	BNC/AUI	Makrotron AG, 8000 München
Ether/16TP	Gateway	728	Ethernet	10	○	●	○	○	TP/AUI	RJ11/AUI	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettal
CN 800 E/2	CNET Technology	732	Ethernet	10	○	●	○	○	10BaseT	RJ11	Makrotron AG, 8000 München
DE 300	D-Link	754	Ethernet	10	○	○	○	●	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
SK NET TR4	Schneider&Koch& Co.	770	Token Ring	4	○	●	○	○	TP	MIN-D9	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe
NI 6610-3M	Racal Datacom	786	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/10BaseT	AUI/RJ45	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
CN 190 SBT2	CNET Technology	792	Arcnet	4	○	○	○	●	–	BNC/RJ11	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
SK NET G8	Schneider&Koch& Co.	850	Ethernet	10	●	○	○	○	RG58	BNC	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe
R 136S	RCE	855	Ethernet	10	●	○	○	○	STP/UTP	RJ45	RCE GmbH, 5300 Bonn
DE 200 AC	Digital Equipment	910	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC/AUI	Merisel DNS GmbH, 8037 Olching
DE 201 AC	Digital Equipment	910	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58/UTP	AUI/RJ45	Merisel DNS GmbH, 8037 Olching
MA NET	Quancom	938	Arcnet	2,5	●	○	○	○	LWL	F-SMA	Quancom GmbH, 5040 Brühl
ISA 8-Bit	Racore	940	Token Ring	4	●	○	○	○	TP	RJ45	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
TRA PC	Andrew	969	Token Ring	4	●	○	○	○	TP	DB9	Access Computer GmbH, 8000 München
NE/2	Novell	980	Ethernet	10	○	○	○	●	AUI/RG58	BNC/AUI	Makrotron AG, 8000 München
Enet 16/MP-I	Compex	980	Ethernet	10	○	○	○	●	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
Anet 12/MC	Compex	990	Arcnet	5	○	○	○	●	RG62	BNC	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
PCnic FS/WS	IMC	991	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/TP/LWL	BNC/RJ45/ ST	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
Etherlink MC	3 COM	1014	Ethernet	10	○	○	○	●	STP/Koax/UTP	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
TRA AT	Andrew	1020	Token Ring	4	○	●	○	○	TP	DB9	Access Computer GmbH, 8000 München
TRA MCA	Andrew	1020	Token Ring	4	○	○	○	●	TP	DB9	Access Computer GmbH, 8000 München
Ether/MC	Gateway	1025	Ethernet	10	○	○	○	●	AUI/RG58	BNC/AUI	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettal
Ether/MCTP	Gateway	1025	Ethernet	10	○	○	○	●	TP/AUI	RJ11/AUI	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettal
NI 9210	Racal Datacom	1048	Ethernet	10	○	○	○	●	Koax/10BaseT	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
LNE 390	Mylex	1065	Ethernet	10	○	●	○	○	–	BNC	A&M Computertechnik GmbH, 8000 München
Etherlink 16	3 COM	1071	Ethernet	10	●	●	○	○	Koax/STP/UTP	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
PCnic II FS/WS	IMC	1083	Ethernet	10	○	○	○	●	Koax/TP/LWL	BNC/RJ45/ ST	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
Isolan 4141-0/2	Racal Datacom	1114	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/10BaseT	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
DE 210 AA	Digital Equipment	1138	Ethernet	10	○	○	○	●	RG58	BNC/AUI	Merisel DNS GmbH, 8037 Olching
R 143S	RCE	1145	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/STP/UTP	RJ45/AUI	RCE GmbH, 5300 Bonn
SK NET G16	Schneider&Koch& Co.	1150	Ethernet	10	○	●	○	○	RG58	BNC	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe

Produkt	Hersteller	Preis in Mark	Topologie	Datenübertragungsrate in MBit/s	8-Bit-Bus	16-Bit-Bus	EISA	MCA	Verkabelung	Anschluß	Anbieter
SK NET G16/TP	Schneider&Koch& Co.	1150	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/TP	RJ45/AUI	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe
FSA 16-Bit	Racore	1170	Token Ring	4	○	●	○	○	TP	RJ45	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
MCA	Racore	1170	Token Ring	4	○	○	○	●	TP	RJ45	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
Pronet P1342	Proteon	1197	Token Ring	4	●	○	○	○	TP/UTP/STP	RJ45/DB9	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
LNE 390 A	Mylex	1197	Ethernet	16	○	○	●	○	Koax	BNC/AUI	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
Powerrim III	Performance Technology	1219	Arcnet	2,5	○	●	○	○	Koax	BNC	Dr. Neuhaus GmbH, 2000 Hamburg
SK NET MC2	Schneider&Koch& Co.	1250	Ethernet	10	○	○	○	●	RG58	BNC	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe
R 113S	RCE	1299	Ethernet	10	○	○	○	●	STP/UTP	RJ45	RCE GmbH, 5300 Bonn
Pronet P1346	Proteon	1311	Token Ring	4	○	●	○	○	TP/UTP/STP	RJ45/DB9	Interquad Computer GmbH, 6056 Heusenstamm
E/Master I	Cogent	1311	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/TP	BNC/RJ45/ AUI	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
R 202	RCE	1356	Ethernet	10	○	○	○	●	–	AUI	RCE GmbH, 5300 Bonn
R 141	RCE	1356	Ethernet	10	○	●	○	○	–	BNC	RCE GmbH, 5300 Bonn
Isolan 4110-3	3 COM/BICC	1362	Ethernet	10	○	○	○	●	Koax	BNC	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
SK NET TR16	Schneider&Koch& Co.	1390	Token Ring	16	○	●	○	○	TP	MIN-D9	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe
Etherlink/NB	3 COM	1413	Ethernet	10	○	●	○	○	STP/Koax/UTP	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
R 135	RCE	1453	Ethernet	10	○	○	○	●	–	BNC	RCE GmbH, 5300 Bonn
Powerrim PS	Performance Technology	1487	Arcnet	2,5	○	○	○	●	Koax/TP	BNC/RJ11	Dr. Neuhaus GmbH, 2000 Hamburg
TC 4046	TCC	1687	Token Ring	4/16	○	○	○	●	UTP/STP	RJ45/DB9	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
SK NET TR4/16	Schneider&Koch& Co.	1690	Token Ring	4/16	○	●	○	○	TP	MIN-D9	Schneider&Koch&Co. GmbH, 7500 Karlsruhe
ISA 8-Bit	Racore	1750	Token Ring	16/4	●	○	○	○	TP	RJ45	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
Smart AT Ringnode	Madge Networks	1778	Token Ring	4	○	●	○	○	UTP/STP	RJ45	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
E/Master II-MCA	Cogent	1835	Ethernet	10	○	○	○	●	Koax/TP	BNC/RJ45/ AUI	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
E/Master II	Cogent	1835	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax/TP	BNC/RJ45/ AUI	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
CN 8330	Codenoll	1841	Ethernet	10	●	○	○	○	Glasfaser	ST/SMA	Merisel DNS GmbH, 8037 Olching
Isolan 4102-0/1	3 COM/BICC	1845	Ethernet	10	○	●	○	○	LWL	ST/SMA	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
TC 4045	TCC	1852	Token Ring	4/16	○	●	○	○	UTP/STP	RJ45/DB9	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
TRA-4/16 PC	Andrew	1869	Token Ring	4/16	●	○	○	○	TP	DB9	Access Computer GmbH, 8000 München
Smart 16/4 PC	Madge Networks	1898	Token Ring	16	●	○	○	○	UTP/STP	RJ45	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
NP 6	Racal Datacom	1903	Ethernet	10	○	●	○	○	Koax	BNC/AUI	Stemmer Elektronik GmbH&Co.KG, 8039 Puchheim
Ether/32	Gateway	1928	Ethernet	10	○	○	●	○	AUI/RG58	BNC/AUI	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettal
TRA-4/16 AT	Andrew	1983	Token Ring	4/16	○	●	○	○	TP	DB9	Access Computer GmbH, 8000 München
NE 3200	Novell	1990	Ethernet	10	○	○	●	○	RG58	BNC/AUI	ES LAN GmbH, 6090 Rüsselsheim
TC 3042	TCC	1995	TCNS	100	●	○	○	○	Koax/STP/LWL	BNC/ST/DB9	Adcomp Communication GmbH, 8025 Unterhaching
ISA 16-Bit	Racore	2000	Token Ring	16	○	●	○	○	TP	RJ45	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg
MCA	Racore	2000	Token Ring	16	○	○	○	●	TP	RJ45	Syscotec Computer GmbH, 8751 Niedernberg

MODEM + BTX

■ **MODEM: 2400 bps ★ Hayes-kompatibel ★ Voll-Duplex ★ Protokolle:** BELL 103/212A; CCITT **V.21/V.22/V.22bis ★ Auto-Speed-Selection** 300bps/1200 bps/2400 bps **★ Auto-Answer ★** Automatische Wahl (Ton/Impuls) **★ Lautsprecher** zum Mithören beim Verbindungsaufbau

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem **Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsheft ★ »BIT-COM«-Modemsoftware ★** Textverarbeitung und Adressendatenbank **»Klicktext«** (Shareware) **★ BTX-Grafik-Decoder** (Shareware) **★ BTX-Freischaltungsgutschein ★ 12 Monate Garantie ★ Zusätzlich beim Pocket-Modem: 9-Volt-Blockbatterie ★ externes Netzteil ★ Energiespar-Automatik ★ RS-232C-/9-Pin-Adapter ★** Western-Kabel

PE-2400 I
(Intern-Modem)
DM 99,90*
Best.-Nr. 990011

PE-2400 P
(Pocket-Modem)
DM 139,90*
Best.-Nr. 990012

MODEM + FAX + BTX

■ **FAX:** Sende- und Empfangsmodem: **9600 bps senden / 4800 bps empfangen ★** Hardware-unterstützter **Hintergrundbetrieb** (automatisches **Senden und Empfangen** auch **während der Arbeit** mit anderen Programmen)

■ **MODEM: 2400 bps ★ Hayes-komp. ★ Voll-Duplex ★ Protokolle:** CCITT V.22/**V.22 bis** / V.27ter/ V.29 / T30 / T4 **★ Auto-Speed-Sel.** 1200 bps/2400 bps **★ Auto-Answer ★** Autom. Wahl (Ton/Impuls) **★ Lautsprecher**

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem **Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsheft ★ »BIT-FAX«-Faxsoftware ★ »BIT-COM«-Modemsoftware ★** Textverarb. & Adreßdatenbank **»Klicktext«** (Sharew) **★ BTX-Grafik-Decoder** (Shareware) **★ BTX-Freischaltungsgutschein ★** OPTIONAL: **BIT-FAX, WINDOWS-VERSION,** für **DM 29,90 ★ 12 Mon. Garantie ★ Zusätzl. beim Pocket-Modem: 9-V-Blockbatterie ★ externes Netzteil ★ Energiespar-Automatik ★ RS-232C-/9-Pin-Adapter**

PE-9624 AH
(Intern-Modem)
DM 199,90*
Best.-Nr. 990013

MODEM + FAX + BTX

■ **FAX:** Sende und Empfangsmodem: **9600 bps senden / 9600 bps empfangen ★ G3-Fax-Standard ★** Hardware-unterstützter **Hintergrundbetrieb** (automatisches **Senden und Empfangen** auch **während der Arbeit** mit anderen Programmen)

■ **MODEM: 2400 bps ★ Hayes-kompatibel ★ Voll-Duplex ★ MNP1-5 und V.42 bis HARDWARE-TECHNISCH** (dadurch wird ein **eff. Datendurchsatz** von bis zu **9600 bps** ermöglicht!) **★ Protokolle:** BELL 103/212A; CCITT **V.21 / V.22 / V.22bis / V.23** / V.27ter / V.29 / T30 / T4 / V.42 / **V.42bis ★ Auto-Speed-Selection** 300 bps/1200 bps/2400 bps **★ 300/75 bps und 1200/75 bps ermöglichen** BTXen **bundesweit zum Ortstarif ★ Auto-Answer ★ MNP4**-Fehlererkennung (Hardware) **★** Automatische Wahl (Ton/Impuls) **★ Lautsprecher** zum Mithören beim Verbindungsaufbau

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem **Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsheft ★ »BIT-FAX«-Faxsoftware ★ »BIT-COM«-Modemsoftware ★** Textverarbeitung und Adressendatenbank **»Klicktext«** (Shareware) **★ BTX-Grafik-Decoder** (Shareware) **★ BTX-Freischaltungsgutschein ★** OPTIONAL: **BIT-FAX, WINDOWS-VERSION, 2.0** für **DM 29,90 ★ 12 Monate Garantie ★ Zusätzlich beim Pocket-Modem: 9-Volt-Blockbatterie ★ externes Netzteil ★ Energiespar-Automatik ★ RS-232C-/9-Pin-Adapter ★** Western-Kabel

PE-9624 VQH
(Intern-Modem)
DM 269,90**
Best.-Nr. 990014

PE-9624 VQP
(Pocket-Modem)
DM 349,90**
Best.-Nr. 990015

MODEM + FAX + BTX

■ **FAX:** Sende- und Empfangsmodem: **9600 bps senden / 9600 bps empfangen ★ G3-Fax-Standard ★** Hardware-unterstützter **Hintergrundbetrieb** (automatisches **Senden und Empfangen** auch **während der Arbeit** in anderen Programmen)

■ **MODEM: 2400 bps ★ Hayes-kompatibel ★ Voll-Duplex ★ Protokolle:** BELL 103/212A; CCITT **/V.22 bis/** V.27ter/V.29 **★ Auto-Speed-Selection** 300bps/1200 bps/2400 bps **★ Auto-Answer ★** Automatische Wahl (Ton/Impuls) **★ Lautsprecher** zum Mithören beim Verbindungsaufbau

■ **KOMPLETT MIT:** Deutschem **Telefonadapter ★ Deutschem Anleitungsfile ★ »Quick-Linck II«**-Fax- und Modemsoftware **★** Textverarbeitung und Adressendatenbank **»Klicktext«** (Shareware) **★ BTX-Grafik-Decoder** (Shareware) **★ BTX-Freischaltungsgutschein ★** OPTIONAL: **BIT-FAX, WINDOWS-VERSION, 2.0** für **DM 29,90 ★ 12 Monate Garantie**

TWINCOM 24/96
(Intern-Modem)
DM 399,–*
Best.-Nr. 210005

VIDEODAT

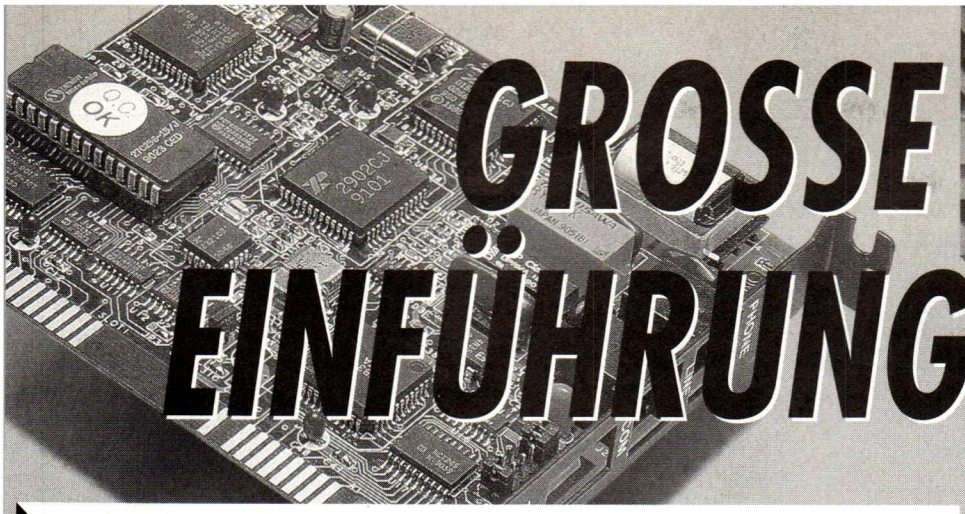
CHANNEL-VIDEODAT – das heißt täglich 24 Stunden Datenfernsehen über Pro7, monatlich über 100 Computerprogramme GRATIS, Infos, Tips, Tricks und News rund um Computer, Freizeit und Geschäft! BEKANNT AUS DER PRO7-FERNSEHWERBUNG! Bei uns im **Komplettpaket** mit **25-DM-Empfangsgutschein,** Handbuch und **Decoder-Software** für den **PC, Atari und Amiga! Jetzt zum heißen SOMMERPREIS! Zugreifen!**

VD-2000 (Extern)
Channel-Videodat-Decoder
DM 379,90
Best.-Nr. 990016

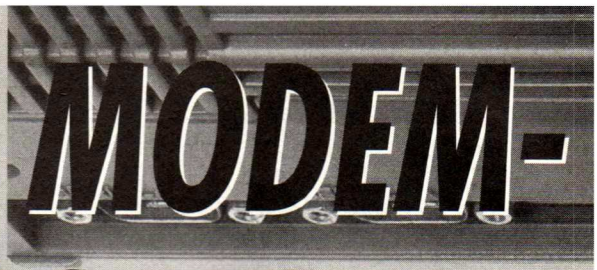
»BIT-FAX« & »BIT-COM« – Software, die es in sich hat: ● Voller Fax-**Hintergrundbetrieb** (Senden und Empfangen) ● **Zeitversetztes** Senden ● **Serienfax** – auch nach **Gruppen sortierbar** ● **Cover-Page** ● Voll **mausunterstützt** ● **Briefkopf-** und **Grafik-Einbindung** ● **Senden und Verbinden** folgender Grafikformate: ASCII, PCX, IMG, BFX, DCX und verschiedene TIFF-Formate (auch **mehrere Formate** in **einem Dokument**) ● **3** verschiedene **Schrift-Fonts** ● Frei def. **Com-Ports** ● Verschiedene **Druckertreiber** ● **Diverse Utilities:** Screen-Capture, View-Fax, Pre-View, Print-Capture, Video-Capture, Modemtest, Com-Port-Suche, Hot-Key-Funktion ● **Und vieles mehr!**

** – **POSTZULASSUNG BEANTRAGT!** Der Betrieb dieser Geräte am Netz der Deutschen TELEKOM ist strafbar!

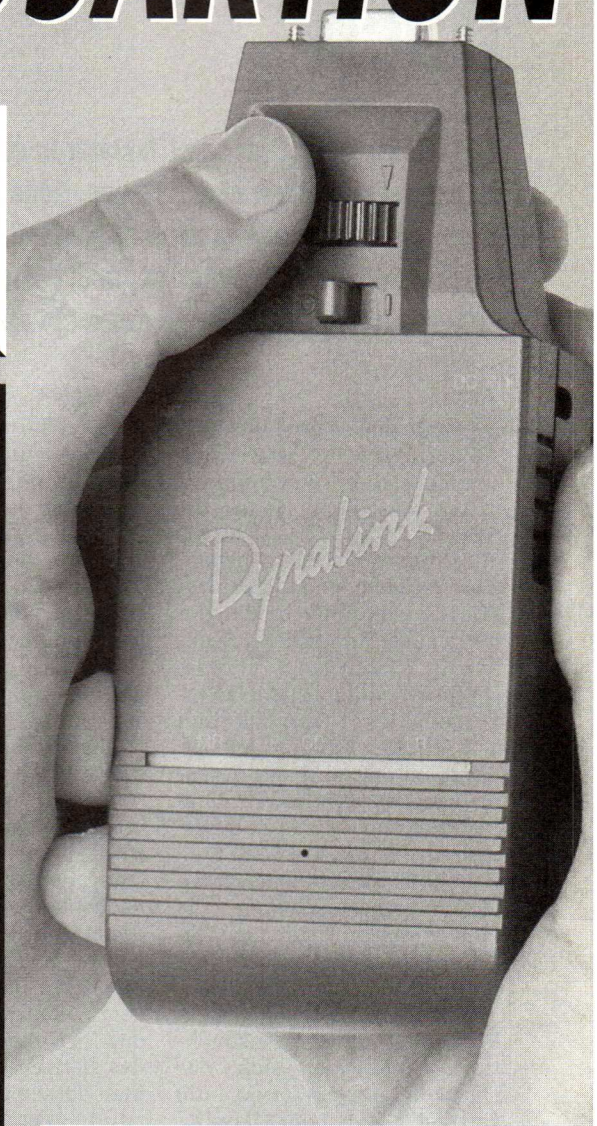
* – Der Betrieb dieser Geräte am Netz der deutschen Bundespost ist strafbar!



GROSSE MODEM-EINFÜHRUNGSAKTION



Intern-Modems komplett ab DM 99,90



Alles inklusive:

- Deutscher **Telefon-Adapter** (TAE-F)
- Deutsches **Anleitungsheft**
- Grafikfähiger **BTX-Decoder** (PD – alle Grafikkarten)
- **»BIT-FAX«** und **»BIT-COM«** Fax-Software (bei »Nur-Modem« ist nur BIT-COM enthalten)
- Deutsches **Textverarbeitungs-/Adressen-Datenbank**-Programm **»Klicktext«** mit Fax-Schnittstelle (Sw.)
- Auf alle Modems **12 Monate Garantie**
- Optional **BITFAX-WINDOWS-Version** zusätzlich unter der **Best.-Nr. 990010** für nur **DM 29,90!**

Über die **ALLEN Modems** beigelegte **Bestellkarte** ist ein **gebührenfreier Anschluß an BTX** möglich!! Das heißt: **Sie sparen** bei einer eventuellen BTX-Anmeldung die einmalig anfallende **»DM 65,–-Freischaltungsgebühr«** der Deutschen Telekom!

Pocket-Modems komplett ab DM 139,90

Porto + Verpackung: Vorauskasse (Scheck) DM 4,90
Per Nachnahme DM 6,90 · Keine Lieferung auf Rechnung

Pearl Agency
Allgemeine Vermittlungsges. mbH

Am Kalischacht 4
W-7845 Buggingen

Tel.: 0 76 31 / 1 20 91
Fax: 0 76 31 / 1 20 08

HÄNDLERANFRAGEN AB 5 GERÄTEN:
Tel.: 0761 / 3 80 60-0
Fax: 0761/3 80 60-98

Keycomp KC 320SX

Alles unter einem Dach

Daß ein Computer mit samt Tastatur in einem Gehäuse steckt, ist eigentlich nichts Neues. Denn schon die ersten Heimcomputer waren so aufgebaut. Wenn aber in diesem Gehäuse ein 386er SX, eine Festplatte und eine VGA-Grafikkarte arbeiten, ist das nicht alltäglich.

Gerade mal so groß wie eine normale MF2-Tastatur präsentiert sich der Keycomp KC 320SX aus dem Hause SK SATKOM. Gedacht ist er für alle, die wenig Platz haben, aber trotzdem einen leistungsfähigen Computer benötigen. Denn ausgerüstet ist der Rechner mit einem 386SX-Prozessor (Taktfrequenz 20 MHz), einer 105-MByte-Festplatte und 4 MByte Arbeitsspeicher. Komplettiert wird das Angebot noch durch eine VGA-Grafikkarte und ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk.

Betrachtet man den Keycomp aus der Ferne, erscheint er wie eine etwas dick geratene Tastatur. Näher besehen fällt auf, daß der obligatorische Zehnerblock fehlt. An seiner Stelle befindet sich eine Ausbuchtung, unter der sich das Diskettenlaufwerk und die Festplatte verbergen. Das Design der Tastatur wurde leicht verändert, um noch Platz für die Cursor-Tasten zu schaffen. Die dem Benutzer zugewandte Seite des Gehäuses wurde gegenüber einer normalen Tastatur stark in die Länge gezogen. Dadurch liegen die Handballen auf dem Gehäuse auf. Dies verhindert, daß aufgrund der Bauhöhe die Handgelenke zu stark abgewinkelt werden müssen. Leider wurden aber die Gummifüßchen des Computers zu weit innen angebracht. Deshalb kippt der ganze Rechner unter der Belastung der aufgelegten Hände nach oben, was sich bei der Arbeit als äußerst störend erweist.

Bei den Ausmaßen des Keycomp überrascht es wenig, daß im Gehäuse kein Platz für das Netzteil gefunden wurde. Statt dessen erfolgt die Stromzufuhr über ein externes Netzteil, das über einen DIN-Stecker mit dem Rechner verbunden wird.

Klein aber dennoch ein kompletter 386SX-PC

Die Hauptplatine, die offensichtlich für Notebooks konzipiert wurde, beherbergt den Prozessor sowie die beiden seriellen und die parallele Schnittstelle. Auch ein Sockel für einen Arithmetik-Prozessor ist vorhanden. Ebenfalls auf der Hauptplatine integriert ist der Floppy- und der Festplatten-Controller. Von den beiden 16-Bit-Steckplätzen für Erweiterungsplatinen ist einer bereits durch die Grafikkarte besetzt. Der andere kann noch eine halblange Steckkarte aufnehmen. Die 386SX-CPU von Intel ist für Windows 3.1 ausreichend schnell. Etwas schlechter sieht es mit der Kommunikation zwischen CPU und Speicher aus. Hier erreicht der Keycomp nur mäßige Werte. Auch die Datenübertragungsrate der eingebauten Fujitsu-Festplatte ist mit knapp 600 KByte pro Sekunde etwas niedrig.

Die OAK-VGA-Grafikkarte ist mit 512 KByte Speicher bestückt und erlaubt so die Darstellung von 256 Farben bei 640 × 480 und 800 × 600 Bildpunkten. Allerdings ist die Geschwindigkeit des Grafik-Contollers für diese Auflösungen zu niedrig.

Obwohl der Rechner keinen Lüfter besitzt, konnte keine übermäßige Erwärmung der Hauptplatine festgestellt werden. Anders beim Festplatten-Laufwerk – durch seine Einbau-Lage zwischen Hauptplatine und Diskettenlaufwerk ist es von jeglicher Luftzirkulation abgeschnitten – eine deutlich wahrnehmbare Erwärmung ist die Folge.

Im Lieferumfang enthalten sind drei englische Handbücher, ein Benutzerhandbuch, eine Beschreibung der Hauptplatine sowie ein Manual für die Grafikkarte. Zusätzlich sind noch zwei Disketten mit diversen Grafiktreibern vorhanden. Der erstaunte Anwender wird sich jedoch fragen, wie er die beiden 5 1/4-Zoll-Disketten in sein 3 1/2-Zoll-Laufwerk stecken soll.

Die Verarbeitungsqualität des Keycomp entfacht keine Begeisterungsstürme. Das Gehäuse ist nicht sonderlich solide, und auch das Innere offenbart keine allzugroße Sorgfalt. So werden beispielsweise die Steckkarten nur durch Blechbügel gehalten und die Buchse für das Netzteil mittels Heißkleber gegen den Spannungsregler abgestützt.

Auch wenn man es dem Rechner zuerst nicht ansieht, so ist er doch ein vollwertiger 386SX-PC. Die Festplatte mit 105 MByte, der ausreichend große Arbeitsspeicher sowie die VGA-Grafikkarte qualifizieren ihn auch für anspruchsvolle Programme. Sicherlich nicht geeignet ist dieser Computer für Anwender mit Ambitionen im Grafikbereich (DTP, CAD) oder für solche, die einen erweiterungsfähigen Rechner benötigen.

Wer nicht vorhat, den Rechner aufzurüsten, kann mit dem Keycomp durchaus zufrieden werden. Denn durch seine Größe wandert er problemlos ins Regal, wenn er nicht benötigt wird.

(gp)

DOS-Blitzlicht

Name: Keycomp KC 320SX
Preis: 2520 Mark
Info: SK Satkom GmbH, O-8400 Riesa/Elbe

Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 4 MByte
Diskettenlaufwerk:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 1,44 MByte
Festplatte:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 105 MByte
Grafikkarte: VGA mit 512 KByte Bildschirmspeicher
Schnittstellen: 1 × parallel, 2 × seriell
Steckplätze: 2 × 16-Bit
Betriebssystem: MS-DOS 5.0

Dokumentation: englisch
Abmessungen: 56 × 480 × 230mm (H × B × T)
Besonderheiten: externes Netzteil

Positiv:
- geringer Platzbedarf

Negativ:
- mäßige Verarbeitungsqualität
- mangelnde Wärmeabfuhr
- langsame VGA-Karte

Fazit: Der Keycomp ist trotz seiner geringen Größe ein ernstzunehmender Computer. Leider zeigt er Mängel in der Verarbeitung. Für Leute mit wenig Platz stellt er trotzdem eine interessante Alternative dar.

Multimedia

Video-Framegrabber
Genlock · Soundkarten
CD-ROM · Software
Programmierung

The Complete Colour Solution

Videobilder in VGA-Qualität!
Jetzt auch unter Windows 3.x!

- 16,7 Mio. Farben
- Echtzeit bei 256 Graustufen

Komplettpreis **DM 1098,–**

Demo-Disketten anfordern! 4 MB Bilder, Farbe und S-W: DM 30,–

SCREEN MACHINE

Echtzeit-Framegrabber, 16,7 Mio. Farben, 3x Video-In (PAL-Composite, S-Video). DOS- und Windows 3.0-Software, Live-Video am PC

SCREEN MACHINE **DM 3330,–**

SCREEN MACHINE Lite

Framegrabber, 2-8 Bilder/Sek., 2 Mio. Farben, Windows 3.0

SCREEN MACHINE Lite **DM 1398,–**

Canon ION-PC Kit

Digitiser, 16,7 Mio. Farben, Still-Video-Kamera, Software, komplett

Canon ION-PC Kit **DM 3498,–**

miroMOVIE

VGA-Karte (ET 4000/32768 Farben) & Framegrabber (16,7 Mio. Farben), Videotext, Audio In/Out, Windows 3.0-Software

miroMOVIE **DM 3948,–**

AVer-Genlock

Die Lösung für Videobearbeitung, Bildmischung, Video-Präsentation und Schulung

Ausgabe von VGA-Grafik auf Video, VGA-Video-Mixer, ZOOM, Overscan (horizontal), Anschluß an VGA-Karte, Steuerung über TSR-Software

AVer Genlock **DM 2198,–**

Multimedia PC: auf Anfrage

Weitere Video-, Audio- und Multimedia-Erweiterungen für PC's, incl. Software auf Anfrage.

Bitte Produkt-Infos anfordern.

Händleranfragen willkommen!

PR8

Klaus-M. Pracht
Postfach 500
D-8702 Margetshöchheim
Telefon (0931) 464412
Telefax (0931) 464413

HARDWARE & SOFTWARE

MEXCOM

Tel (02448) 8092
FAX (02448) 305

SOFTWARE

Deutsche Programm-Pakete

AutoCAD 11 386 dt.	6699,-
AutoCAD 11 386 mit AME dt.	7365,-
CorelDraw! dt.	999,-
Draw Perfect dt.	825,-
Micrografx Designer 3.1 dt.	1199,-
Micrografx Charisma 2.1 dt.	1069,-
MS Windows 3.0 dt.	329,-
MS WORD für Windows 2.0 dt.	1099,-
OmniPage 386 dt. / Prof. dt.	2199,-/2499,-
WordPerfect 5.1 dt.	898,-
WordPerfect für Windows dt.	849,-

Bitte Diskettenformate angeben!

HEWLETT PACKARD

HP DeskJet 500	998,-
HP Schriftkassette für DeskJet Plus/500	149,-
HP DeskJet 500 C (Color) *!!NEU!!*	1599,-
HP DeskJet Druckköpfe, 2 Stk., schwarz	139,-
HP DeskJet Druckköpfe, 2 Stk., farbig	149,-
HP LaserJet IIP Plus *!!NEU!!*	1799,-
HP LaserJet IIIP mit Toner	2398,-
HP LaserJet IIIP mit 2 MB RAM, Toner	2598,-
HP LaserJet IIIP mit 2. Papierzuf., Toner	2689,-
HP LaserJet IIIP mit 3 MB RAM, Toner und Pacific PostScript komp. Cassette	3579,-
HP LaserJet IIIP mit 3 MB RAM, Toner und HP Adobe PostScript Cassette	3898,-
HP LaserJet III mit Toner-Cassette	3698,-
HP LaserJet III, 2 MB RAM, Toner	3898,-
HP LaserJet III, 3 MB RAM, Toner und Pacific PostScript komp. Cassette	4879,-
HP LaserJet III, 3 MB RAM, Toner und HP Adobe PostScript Cassette	5198,-
HP LaserJet IIID, Toner	5379,-
HP LaserJet IIISi, 16 Seit./Minute	8995,-
HP LaserJet IIISi, Duplex	10299,-
HP LaserJet IIISi, PostScript, 4MB	11199,-
HP LaserJet IIISi, PostScript, 17MB	13619,-
HP LaserJet IIISi, PostScript, Duplex	12249,-
HP PaintJet Farbdrucker A4	1598,-
HP PaintJet XL Farbdrucker A3	3998,-
HP ColorPro Plotter 7440 A4, 8 Farben	1999,-
HP 7475A Plotter A3/A4	2949,-
HP 7550 Plus Plotter A3/A4	6783,-
HP DraftPro Plotter A1/A2	6797,-
HP DraftPro DXL Plotter A1-A4	8499,-
HP DraftPro EXL Plotter A0	11299,-
HP DraftMaster SX Plus Plotter	14797,-
HP DraftMaster RX Plus Plotter	17598,-
HP DraftMaster MX Plus Plotter	19998,-
HP ScanJet IIp *!!NEU!!* mit Interface AT oder PS/2	2299,-
HP ScanJet IIp mit Interface AT od. PS/2 und OmniPage 386 dt. / Prof. dt.	4049/4649,-
HP ScanJet IIc Color mit Interface AT oder PS/2	3799,-

SPEA

SPEA Gallery 2/HE	3589,-
SPEA HiLite 1024	1989,-
SPEA HiLite 1280	3099,-
SONY/SPEA GDM 1963 + Gallery 2/HE	9959,-
SONY/SPEA GDM 1963 + FGA860-4/HE	11395,-
SONY/SPEA GDM 1963 + FGA860-4 GX	14349,-

Auftragsannahme und Preisauskunft:
Mo.-Fr., 9.00-13.00 Uhr

Erfragen Sie unsere Tagespreise! Fordern Sie unsere Preisliste an! Preisänderungen vorbehalten. Lieferung erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse zzgl. Versandkosten zu unseren Geschäftsbedingungen. Alle Produkte mit orig. Serien-Nr. für den deutschen Markt. Lieferung ab Lager.

MEXCOM Computerhandel GmbH
Kamberg 55 • 5374 Hellenthal

QUANTUM

klein

V-STATION
Höhe nur 5,9 cm
2 Slots ISA 16 Bit
2 Drives 3½"

kompakt

Q-STATION
Höhe nur 7,8 cm
4 Slots ISA 16 Bit
3 Drives 3½"

variabel

MINI-TOWER
8 Slots ISA 16/8 Bit
4 Drives 5½"
3 Drives 3½"

preiswert

von 286-12/16 bis 486 DX-33
auch mit XGA 1MB

24 Monate Garantie

Wir planen und installieren komplette NOVELL-Netzwerke
Händlerpreisliste gegen Gewerbenachweis

AST-B

AST ANLAGEN- UND SYSTEMTECHNIK BERLIN GMBH
Bereich PC-Hardware, Piesporter Straße 38 A
O-1120 Berlin, Telefon: 0037-2-9 61 73 20,
Fax 0037-2-9 61 73 00

Citizen 224

Einsteigermodell in Farbe

Auch wer nicht allzu tief in die Tasche greifen will, kann aus einem breiten Angebot von 24-Nadel-Druckern wählen. Daß auch in der unteren Preisklasse nicht auf Bedienungskomfort und Farbdruck verzichtet werden muß, zeigt Citizen mit dem neuen Modell 224, das wir für Sie getestet haben.

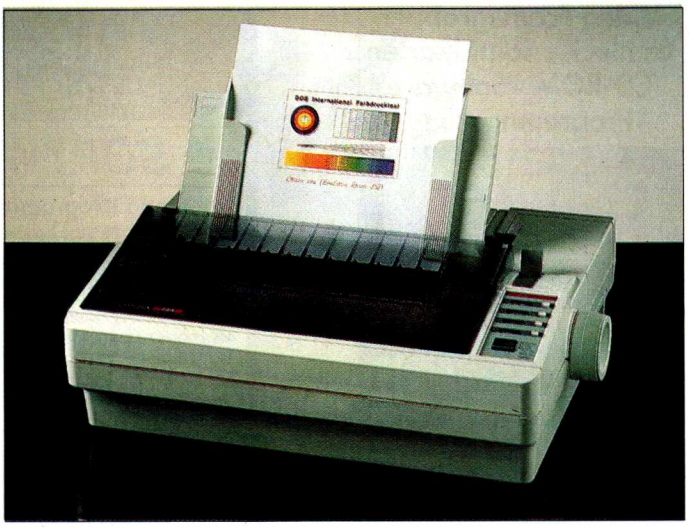


Bild 1. Pfiffige Lösung: Beim Citizen 224 ist die jeweils zugeordnete Funktion trotz Mehrfachbelegung der Tasten immer deutlich ablesbar.

Wie auch vergleichbare Konkurrenzprodukte ist der Citizen 224 (Bild 1) ein Leichtgewicht. Das Druckwerk besteht (wie bei Geräten dieser Preisklasse heute meist üblich) vorwiegend aus Kunststoff, wodurch die Herstellungskosten zwar niedrig gehalten werden, der Drucker aber nicht gerade für hohe Dauerleistung prädestiniert ist. Für den Druckkopf nennt Citizen zwar eine Lebensdauer von 200 Millionen Zeichen, was etwa 50 000 vollgeschriebenen DIN-A4-Seiten entspricht (in Schönschrift), doch müßte der Drucker dann bei einer Nutzungsdauer von fünf Jahren im Durchschnitt jeden Tag 30 Seiten liefern.

Obwohl der Hersteller auf den Drucker eine Garantie von zwei Jahren gibt, scheint bei einer solchen Anforderung der Einsatz eines robusteren Gerätes ratsam.

In Bereichen mit geringem Druckaufkommen, wie im privaten, kann der Citizen 224 jedoch durchaus ausreichen, während ein leistungsfähigerer (aber auch teurerer) Drucker dort nicht ausgelastet wäre. Aber auch als »farbige« Ergänzung, etwa eines Laserdruckers, ist er gut geeignet. Die Farbdruck-Erweiterung, die nur aus einem zusätzlichen Motor und dem Color-Farbband besteht, war bei unserem Testgerät bereits eingebaut, doch auch die nachträgliche Montage ist mit wenigen Handgriffen erledigt und bedarf keiner umfassenden technischen Vorkenntnisse. Ohne das Handbuch bemühen zu müssen, konnte der Drucker problemlos in Betrieb genommen werden.

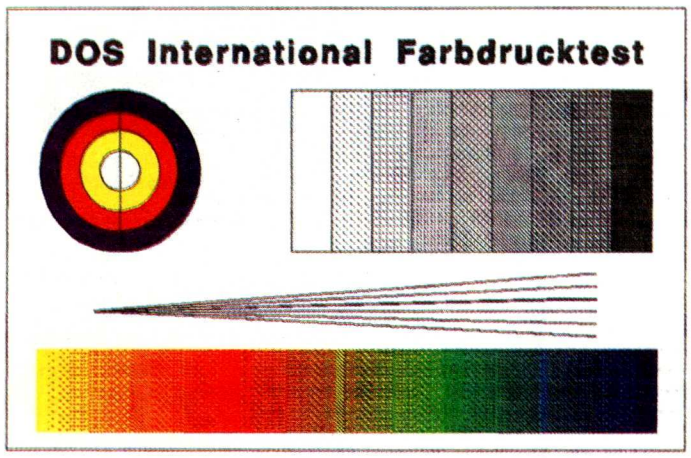


Bild 2. Bei höherem Andruck hinterläßt das Farbband zwar bereits Schmierspuren, trotzdem kommt das Schwarz nicht intensiv genug.

Der Citizen 224 kann sowohl als Epson-LQ wie auch als IBM-Proprinter oder NEC P6 angesprochen werden. Die Emulation wie auch die anderen Grundeinstellungen werden ganz konventionell über DIP-Schalter gewählt, der Status der Schalter kann auf einer Testseite ausgedruckt werden. Eine serielle Schnittstelle sowie eine Aufrüstung des Pufferspeichers um 32 KByte sind als Erweiterungen erhältlich.

Standardemulationen inbegriffen

Das deutsche Handbuch beschreibt zwar die Installation und Handhabung des Druckers einigermaßen ausführlich, ist jedoch so unübersichtlich, daß der Anwender benötigte Informationen nur mit viel Geduld findet (wenn überhaupt), da auch das Register nur eine bescheidene Auswahl von Suchbegriffen anbietet. Wie bei Handbüchern leider üblich, werden auch hier alle Eigenheiten des Gerätes lang und breit (und für den Nicht-Fachmann trotzdem unverständlich) erklärt, anstatt dem Anwender zu raten, was er tun soll. Zum Glück ist die Bedienung des Gerätes jedoch einfacher als die Informationssuche im Handbuch.

Gut gelöst ist beim Citizen 224 das leidige Problem der Mehrfachbelegung der Bedienungselemente: Über einen Schiebeschalter werden die jeweiligen Funktionen der vier Bedienungstasten gewählt, wobei gleichzeitig auch die entsprechenden Beschriftungen eingestellt werden. Das heitere Funktionenraten bei der Druckerbedienung gehört damit der Vergangenheit an. Eine Besonderheit ist die »Font-Lock«-Funktion, die es erlauben sollte, eine Schrift fest einzustellen, ohne daß diese Wahl vom Rechner überschrieben werden kann. So praktisch diese Funktion auch wäre, sie funktioniert nur auf DOS-Ebene und wird von Anwendungsprogrammen (wo sie ja eigentlich wirksam werden sollte) ignoriert.

Für ein Gerät dieser Preisklasse ist der Papiertransport ausgesprochen komfortabel – der eingebaute Schubtraktor bringt Endlospapier auf Knopfdruck in Druckposition und zieht es beim Wechsel auf Einzelblattverarbeitung wieder in die Parkstellung zurück. Einzelblätter werden mit Hilfe der mitgelieferten Blattführung ebenso präzise automatisch positioniert. Wie bei Citizen-Druckern üblich, kann auch beim 224 das Papier durch einen Schlitz im Gehäuseboden zugeführt werden, was besonders bei Etiketten und stärkerem Material vorteilhaft ist. Ein automatischer und ein manueller Einzelblatteinzug sind als Zubehör erhältlich.

Die Auswahl an Schriften ist beim Citizen 224 vergleichsweise bescheiden: Neben der

Entwurfschriften sind nur die Schriften Courier, Times Roman und Sansserif vorhanden, die in 10, 12 und 15 cpi sowie proportional ausgegeben werden können – bei Komprimierung stehen auch die Zeichendichten 17 und 20 cpi zur Verfügung. Das reicht zwar für Korrespondenz und sonstige Büroanwendungen aus, nicht jedoch für die anspruchsvollere Gestaltung von Dokumenten. Die Verwendung von Fontkarten oder ähnlichen Erweiterungen ist nicht vorgesehen, größere Schriftenvielfalt ist daher nur mit Hilfe geeigneter Software zu realisieren.

Mit dem Drucker wird ein eigener Windows-Treiber mitgeliefert, der unter anderem auch eine Korrektur der Farbsättigung erlaubt. Das Modell 224 ist allerdings in der Auswahl nicht vorgesehen, davon abgesehen ist der Treiber korrekturbedürftig. Zwar steuerte er das Testgerät (als Swift 24) weitgehend korrekt an, doch wurde beim Ausdruck unseres Testbildes aus Corel Draw statt der Titelzeile nur ein schwarzer Balken zu Papier gebracht. Während mit dem Citizen-Treiber dieser Fehler nicht zu beheben war, trat er mit dem Epson-Treiber erst gar nicht auf, so daß auf jeden Fall auch unter Windows ein fehlerfreier Ausdruck realisierbar war. Auch bei der Ansteuerung aus DOS-Programmen gab es mit keiner Emulation Probleme, sieht man von der nur eingeschränkt funktionierenden Font-Lock-Funktion ab.

Während der Citizen 224 in der Handhabung ausgesprochen komfortabel ist, läßt seine Druckqualität zu wünschen übrig. Die Einstellung der Anschlagstärke für ein gleichmäßiges Schriftbild bei Schnell- und Schönschrift erweist sich als äußerst kritisch. Der Drucker neigt dazu, auf dem Papier leichte Schmierspuren des Farbbands zu hinterlassen, wenn eine etwas intensivere Färbung gewählt wird (Bild 2). Bei größerem Abstand des Druckkopfs vom Papier ist wiederum die Färbung oft uneinheitlich und nicht intensiv genug. Bei Verwendung des Color-Farbbandes ist die Schwärzung ungenügend, und mehr als ein dunkelgraues Schriftbild war nicht zu erzielen. Die Darstellung der Zeichen ist nicht so präzise (Bild 3) wie man es von vielen anderen Druckern gewohnt ist. Der Druckkopf ist auf dem Schlitten nur festgesteckt, was in der Herstellung sicherlich billiger ist als eine Schraubbefestigung. Die Reinigung wird dadurch zwar erleichtert, doch hat der Kopf so viel Spiel in seiner Führung, daß die festgestellten Mängel des Druckbildes kaum überraschen. Für den »Hausgebrauch« ist die Druckqualität zwar ausreichend, doch wird sie höheren Ansprüchen kaum gerecht. Sicherlich ist zu berücksichtigen, daß es sich beim Citizen 224 um ein preisgünstiges Gerät handelt, doch würde eine geringfügige Verbesserung der Druckkopf-Halterung wahrscheinlich ein präziseres Druckbild erbringen.

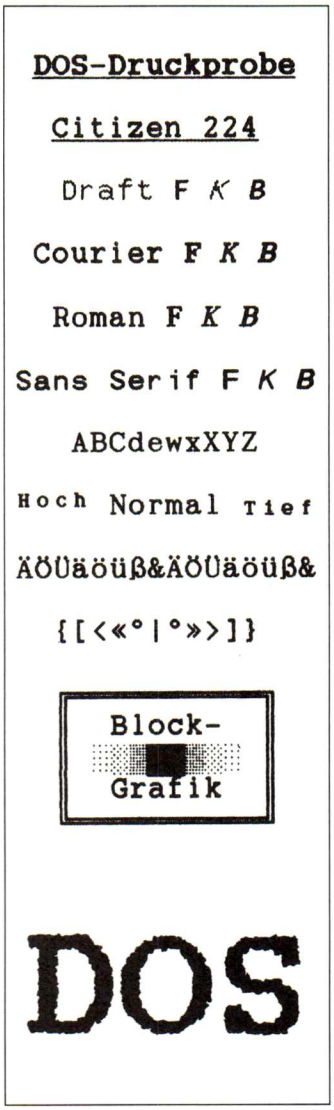


Bild 3. Das Schriftbild des Citizen 224 ist uneinheitlich, die Zeichen werden öfters unpräzise dargestellt.

Ein weiterer Nachteil des Citizen 224 ist die relativ hohe Lärmentwicklung beim Druck. Zur Geräuschdämmung steckt lediglich ein Stück Schaumstoff locker im Gehäuse, wodurch das »Sägen« des Druckers so gut wie nicht gedämpft wird.

Quiet heißt nicht unbedingt leise

Dank dieser Sparmaßnahme entwickelt der Drucker (nach Herstellerangaben) 55 dBA im Betrieb, die im »Quiet«-Modus auf 52 dBA sinken sollen. Dabei wird die Anschlagkraft der Nadeln verringert, und die Punkte werden dafür doppelt gedruckt, doch empfanden wir dies subjektiv kaum als Verbesserung, zumal der Lärm nur unwesentlich zurückgeht, dafür aber der Ausdruck erheblich länger dauert.

Für die Ausgabe des bekannten Dr.-Grauert-Briefs in Courier-Schönschrift (12 cpi) braucht der Citizen 224 etwa 39 Sekunden und bei Proportionalschrift etwa 35 Sekunden. Damit kommt der Drucker auf zirka 43 beziehungsweise 48 Zeichen pro Sekunde – für ein Gerät dieser Preisklasse eine durchaus annehmbare Leistung.

In der Grundausstattung wird für den Drucker ein Listenpreis von 759 Mark veranschlagt, für die Farboption sind weitere 139 Mark fällig. Bei einem Gesamtpreis von 898 Mark für die Farbausführung ist der Citizen 224 nur noch 100 Mark billiger als sein »großer Bruder« Swift 24e. Trotz äußerer Ähnlichkeit ist dieser nicht nur wesentlich leistungsfähiger und besser ausgestattet, sondern bringt auch gleich den Adobe Type Manager mit. Bis Ende Mai wird sogar eine Updatefähige Version der Windows-Textverarbeitung Ami 1.2 kostenlos mitgeliefert, die danach für einen Aufpreis von etwa 50 Mark zusammen mit dem Drucker erhältlich sein wird.

Damit hat der Citizen 224 eine ernsthafte Konkurrenz aus dem eigenen Haus. Ob er sich gegen den leistungsfähigeren Swift 24e behaupten kann, wird wohl der Marktpreis entscheiden. Wer einen farbfähigen 24-Nadel-Drucker sucht, der gute Handhabung bietet, und wer bereit ist, bei der Druckqualität einige Abstriche zu machen, ist mit dem 224 sicherlich nicht schlecht beraten – wenn der Preis stimmt...

(Peter Tiefenthaler/kh)

DOS-Blitzlicht

Name: Citizen 224
Preis: 759 Mark (mit Farboption 898 Mark)
Info: Citizen Computer Peripherals, 8056 Neufahrn

Drucktechnik: Nadel-Matrix
Druckkopf: 24 Nadeln
Lebensdauer Druckkopf: 200 Millionen Zeichen
Lebensdauer Farbband: 2 Millionen Zeichen
Schriften: vier
Emulation: Epson LQ, IBM Proprinter, NEC P6
maximale Auflösung: 360 dpi

Geschwindigkeit: Draft: 150 Zeichen/Sekunde, LQ: 53 Zeichen/Sekunde (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit: Draft: 98 Zeichen/Sekunde LQ: 43 Zeichen/Sekunde (eigene Messung mit dem »Dr.-Grauert-Brief«)
Druckpuffer: 8 KByte
Schnittstelle: parallel

Dokumentation: deutsch
Abmessungen: 130 × 402 × 320 mm (H × B × T)
Gewicht: 5,2 kg

Positiv:
- einfache Bedienung
- guter Papiertransport

Negativ:
- leichte Mängel des Druckbildes
- unangenehmes Geräusch
- Windows-Treiber mangelhaft

Fazit: Trotz leichter Mängel in seiner Druckqualität ist der Citizen 224 ein durchaus brauchbarer 24-Nadel-Drucker. Lobenswert sind die übersichtliche Bedienung und die komfortable Papierhandhabung. Lediglich das Druckbild und die hohe Geräuschentwicklung konnten nicht überzeugen.

Wordstar 7.0

Sieben zu null zum ersten

Mit Version 7.0 eröffnet Wordstar eine neue Runde des Versionsaufstiegs. Anfang März begann die Auslieferung der englischen Version des Textverarbeitungs-Klassikers für MS-DOS. Zusätzliche Funktionen und eine verbesserte Bedienerführung durch Mausunterstützung sollen verlorene Marktanteile zurückbringen.

Dem Druck des Marktes nachgegeben hat nun auch der Klassiker der Textverarbeitung und wartet mit einer Mausunterstützung auf. Aber alle eingefleischten Fans von Wordstar können aufatmen, denn auch alle Kontrollcode-Befehle behalten ihre Gültigkeit.

Grundsätzlich haben sich Oberfläche und Bedienerführung erheblich verändert. Nach SAA-Standard und entsprechenden Pull-down-Menüs bedienen Sie Wordstar in der sogenannten Hilfestufe 4.

Angenehm ist dabei, daß eine Verschachtelung nicht mehr als zwei Ebenen übersteigt und somit jeder Befehl relativ schnell zu erreichen ist. Erforderliche Kommunikationen laufen über ein System von Dialogboxen ab, die gegenüber den Vorgängern weiter verbessert wurden. Nun aber einige Eindrücke im Detail. In zirka 15 Minuten ist das Programm komplett installiert. Feinabstimmungen nehmen Sie nach wie vor mit dem Programm »wschange« vor.

Seit der Programmversion 5.5 verfügt Wordstar über die Hilfsstufe 4 mit einer Bedienung nach SAA-Vorbild und Pull-down-Menüs. Bei Version 7 wurde der bisher beschrittene Weg konsequent weiterentwickelt (Bild 1). Neu am Wordstar-Editierbildschirm ist auch eine unter der Menüleiste angebrachte Formatleiste, in der Sie wichtige Formatangaben (etwa auch die Schriftart) direkt ansteuern können. Die Statuszeile wurde dafür an den unteren Bildschirmrand verlegt. Um den maximal erlaubten EMS-Speicher von 4 MByte zu nutzen, ändern Sie mit dem Programm »wschange« die Position Speicherverwaltung.

Der Marktlage entsprechend hat Wordstar eine Mausunterstützung in sein Programm eingebaut. Doch hier ist man noch nicht vollen Herzens bei der Sache. Nach der Grundinstallation war das Rollen des Textes bei Mausbedienung sehr langsam. Erst nach der Anpassung im Programm »wschange« unter der Position »Mousesupport« war dieses Problem gelöst. Im Editierbildschirm dürften Mausprofis jedoch Probleme haben. Textmarkierung zeigt ihre Wirkung nur auf Blockoperationen.

Die Seitenvorschau gehört zu den Wordstar-Stärken. Weiter verbessert durch Darstellung von Postscript-Zeichensätzen, Mausbedienung, einer Geschwindigkeitssteigerung und dem Faxmodul dürfte Wordstar seine Position ausbauen.

Mit dem Faxmodul können Sie ein Schriftstück in ein für die meisten Faxgeräte verständliches PCX-Format übersetzen.

Über leistungsfähige Makros verfügen heute alle guten Programme. Bisher hinkte Wordstar auf diesem Sektor hinterher, hat aber eine Menge aufgeholt. Neben der erweiterten Makrosprache und 40 mitgelieferten Makros beeindruckte der einfache Makrorecorder zum Aufzeichnen von Befehls- oder Texteingaben.

Weiter verbessert worden ist die Datenkonvertierung. Sie beruht auf dem recht guten Wordstar-Programm »convert«. Problemlos übernehmen Sie Texte aus den verschiedensten bekannten Programmen (Textverarbeitung, Datenbank und Tabellenkalkulation) in Wordstar oder kopieren sie dorthin. Zum größten Teil bleiben dabei alle speziellen Formatattribute erhalten. Insgesamt verfügt das Programm über 51 Konvertierungsfilter. Sie können nun auch andere Grafikformate außer dem PCX-Format in einen Wordstar-Text einbinden.

Nach wie vor müssen Sie für einen ausreichenden Freiraum Ihrer Grafik im Text selbst sorgen. Noch immer recht dürftig ist die Methode zum Generieren einer Liniengrafik. Eine Vielzahl von Druckertreibern und ein Windows-Zugriff runden das Programm ab. Wenn Sie Wordstar 7.0 von Windows aus starten, können Sie über die Zwischenablage Textblöcke mit Windows-Applikationen austauschen.

Schlußbetrachtung: Die Verbesserungen in Wordstar 7.0 sind marktorientiert und gehen damit in die richtige Richtung. Dies bezieht sich natürlich nur auf Vergleiche mit Anwendungen unter dem Betriebssystem MS-DOS. Solange der Anteil der Anwender in einer MS-DOS-Umgebung aber hoch bleibt, sollte dieses Programm eine gute Alternative darstellen, ohne die grafischen Fähigkeiten eines Programms, etwa in der Windows-Umgebung, zu erreichen.

Um allerdings in Deutschland verlorenen Boden aufzuholen, ist schnell die deutsche Version des Programms erforderlich. Wenn die Übersetzung keine Qualitätsverluste bringt, erscheint Wordstar 7.0 mehr als nur eine weitere Alternative zu den verbreiteten MS-DOS-Textverarbeitungsprogrammen.

(Toni Umbscheiden/gh)

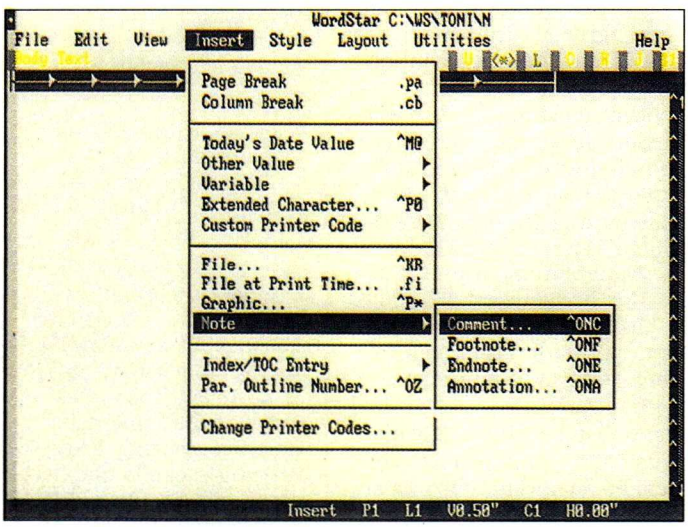


Bild 1. SAA/CUA Oberfläche mit zweistufiger Verschachtelung

DOS-Blitzlicht

Name: Wordstar 7.0
Funktion: Textverarbeitung unter MS-DOS
Voraussetzungen: IBM-AT oder kompatibel
Preis: 1699 Mark
Update: 445 Mark
Info: Wordstar International, 8000 München 71

Positiv:
- Arbeitsgeschwindigkeit
- EMS-Unterstützung
- gute SAA/CUA-Oberfläche
- hervorragende Seitenvorschau
- einfacher Makrorecorder
- Faxmodul
- umfassende Konvertierungsfähigkeiten

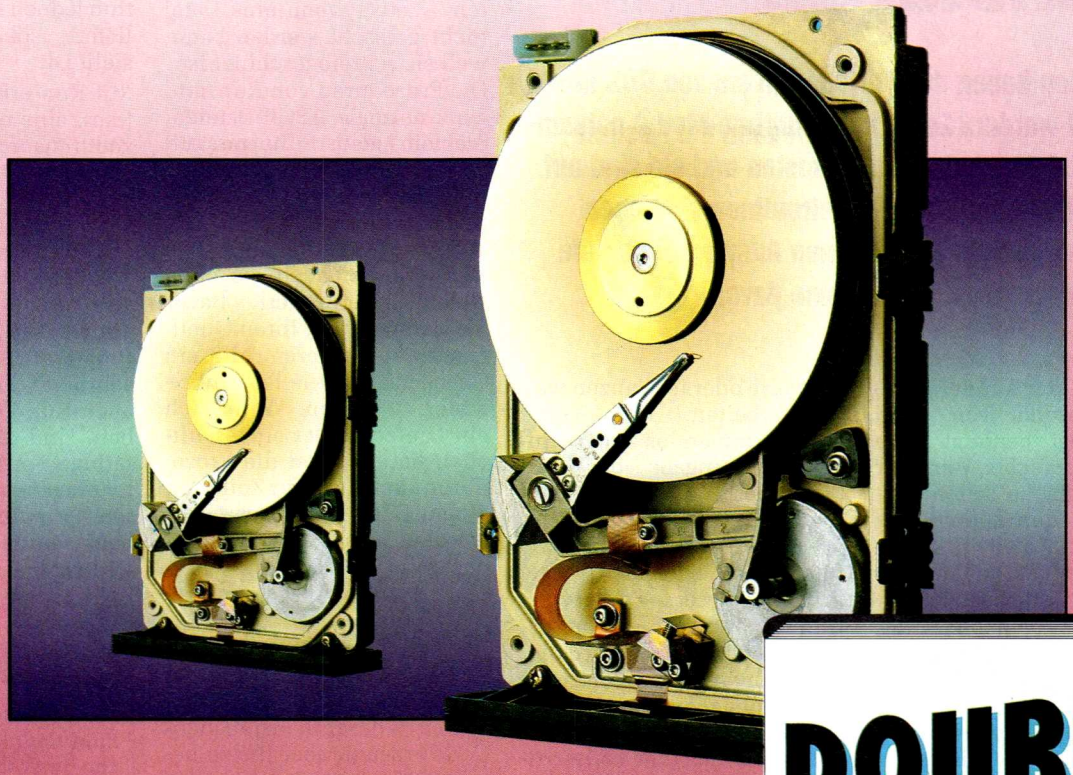
Negativ:
- Mausführung im Editierbildschirm
- Formatierung bei Grafikeinbindung
- Änderung auch einfacher Einstellungen nur über »wschange«

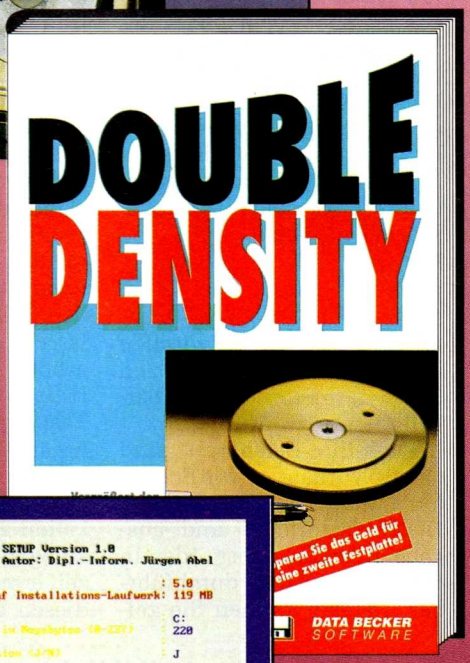
Fazit: Wenn die deutsche Version schnell kommt und keine Abstriche zu verzeichnen sind, ist Wordstar 7.0 eine gute Alternative für Einsteiger und Wordstar-Aufsteiger.

DATA BECKER

Verdoppeln* Sie Ihre Festplattenkapazität

für sensationelle DM 69,-!



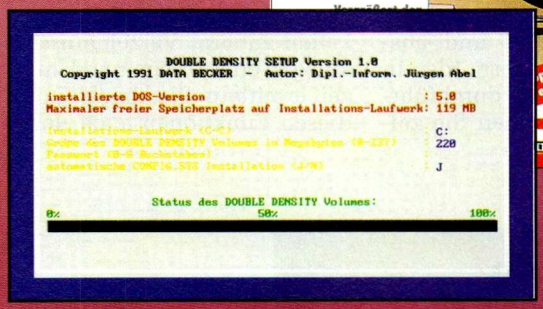


Oder wollen Sie etwa lieber viel Geld in eine größere Festplatte stecken?

Daten und Anwendungsprogramme erweisen sich allzu häufig – insbesondere im Windows-Zeitalter – als wahre „Speicherfresser". Aber keine Sorge: Sie brauchen nicht gleich jede Menge Geld in eine größere Festplatte zu investieren.

*Denn für nur 69,- DM vergrößert Double Density die Kapazität Ihrer Festplatte bis auf das Doppelte: So können Sie z.B. aus einer 80 MByte-Festplatte bis zu 160 MByte herausholen!

- *On-Line Disk-Kompressor: Double Density komprimiert und expandiert die Daten während des Schreibens bzw. Lesens auf der Festplatte.*
- *Vollautomatische Installation: Das Installieren und De-Installieren geschieht vollautomatisch und kann auch von PC-Einsteigern ohne Probleme vorgenommen werden. Da Double Density eine reine Software-Lösung ist, muß der Computer nicht geöffnet werden.*
- *Belegt ab DOS 5.0 keinen Platz im Hauptspeicher: Double Density kann vollständig in den oberen Speicherbereich (UMA) geladen werden. Dadurch belegt der Treiber keinen wertvollen Platz im Hauptspeicher.*
- *Volle Unterstützung aller DOS-Kommandos: Sämtliche Kommandos von DOS werden uneingeschränkt von Double Density unterstützt.*
- *Volle Windows-3-Unterstützung: Alle Windows-3-Befehle und Programme arbeiten mit Double Density zusammen.*
- *Unterstützt systemnahe Software (z.B. Norton oder PC-Tools): Systemnahe Programme wie „Defragmentierer", „Disk-Doktoren" oder „Cache-Programme" können auch in Verbindung mit Double Density verwendet werden.*
- *Integrierter Datenschutz: Auf Wunsch können Sie alle Daten einer Double-Density-Partition mit Hilfe eines Passwortes schützen.*
- *Beschleunigung der Lesezugriffe ab 386-Computern: Lesezugriffe werden ab Personal Computern der 386-Klasse beschleunigt. Dadurch wird teilweise eine erhebliche Steigerung der Performance erreicht.*
- *Nützliche Zusatz-Programme im Lieferumfang: Sie erhalten beispielsweise einen neuen „CHKDSK"-Befehl, der neben den üblichen Leistungsmerkmalen die aktuelle Kompressionsrate des Double-Density-Laufwerkes anzeigt.*



Double Density
DM 69,-
Bestell-Nr.: 352014

Bitte ausschneiden!

Schicken Sie mir:
Double Density

Ich bezahle:
❑ per Nachnahme ❑ per Verrechnungsscheck

Name _____ Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

Run

Prozeduren-Hochstapler

Batchdateien haben den Vorteil, daß sie von DOS direkt unterstützt werden. Es ist kein Runtime-Modul notwendig, es entstehen keine Zusatzkosten und sie sind auf jedem PC lauffähig. Aber Stapelroutinen sind eben nicht immer leistungsfähig. Einen Ausweg bieten die Prozedurensprachen. Run ist eine davon.

Wer sich nur auf der Kommandozeile von DOS herumschlägt, benötigt keine Prozedurensprache. Wer aber die Batchsprache schon ausgereizt hat, den könnte Run interessieren: Statt Hilfsprogramme oder gar die Prozeduren selbst in einer Hochsprache zu schreiben, bietet das Programm eine mächtige, integrierte Lösung an:

Haben Sie als Programmierer schon ein interaktives Installationsprogramm mit allen Optionen in einer Hochsprache wie C oder Pascal geschrieben? Da ist

```
md Test
cd Test
copy A:*.*
```

doch einfacher. Zwischen beiden Extremen bewegt sich Run, das Prozeduren abarbeitet:

If-Then-Else-Befehle sind ebenso vorhanden wie Schleifen und Unterprogramme. Die Bildschirmein- und -ausgabe ist zeilenweise oder in farbigen Fenstern durchführbar. Dateien können Sie zeilenweise oder im Ganzen weiterverarbeiten. Run kennt auch Kommandos zur Definition und Eingabe von Variablen. Diese Variablen können Zeichenketten mit fester oder variabler Länge, Ganzzahlen und sogar eindimensionale Arrays dieser Datentypen sein. Mit den Zahlen sind gegebenenfalls auch Rechenoperationen durchzuführen. Zusammengefaßt ergeben die 34 Befehle mit ihren zahlreichen Optionen eine vollwertige Programmiersprache.

Natürlich können Sie auch Programme und DOS-Kommandos aufrufen, denen Sie Parameter mitgeben oder über den Tastaturpuffer eintippen lassen. Zu diesem Zweck vergrößert ein mitgeliefertes Hilfsprogramm notfallls den Tastaturpuffer.

Ergänzt wird Run durch über 70 eingebaute Funktionen: Damit können Sie Zeichenketten ändern, Verzeichnisse anlegen oder Datum und Uhrzeit ermitteln. Sie können mit diesen Funktionen auch den Inhalt eines Verzeichnisses in ein Array einlesen und dieses dann sortieren.

Ähnlich wie die Errorlevels der DOS-Programme liefern auch die Befehle von Run sogenannte »Return-Codes«, die anschließend auszuwerten sind: So können Sie auf Fehlersituationen flexibel reagieren – etwa wenn eine Datei nicht gelöscht werden kann, weil sie schreibgeschützt ist.

Die Prozeduren von Run sind ganz normale ASCII-Dateien, die mit jedem Editor erstellt werden können – der mitgelieferte dient leider nur zu Demonstrationszwecken (Bild). Wie die Batchdateien von DOS werden auch sie beim Ablauf interpretiert. Bevor Sie daran gehen, Ihren Quelltext zu kompilieren, hilft ein Checker, eventuelle Syntaxfehler zu finden. Wenn sich ein Laufzeitfehler eingeschlichen hat, können die Prozeduren auch Zeile für Zeile von einem Debugger abgearbeitet werden, wobei Sie erforderlichenfalls zwischen Programm und Ausgabeschirm umschalten.

Zusätzlich erlaubt Ihnen Run, eine Prozedur vorzukompilieren. Dabei wird zwar kein echter Maschinensprachen-Code erzeugt, aber die so bearbeiteten Prozeduren laufen schneller ab. Sie sind kleiner und – was gerade für Entwickler wichtig ist – sie sind von Unbefugten nicht veränderbar. Mit Run wird nämlich ein Runtime-Modul ausgeliefert, das nur diese kompilierten Prozeduren abarbeiten kann. In dieser Gestalt können Sie Ihre Prozeduren ohne Lizenzgebühren weitergeben.

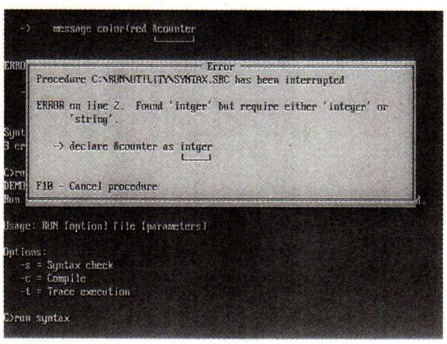
Run benötigt im Hauptspeicher etwa 190 KByte. Mit einer Option läßt sich der größte Teil (bis auf 16 KByte) auslagern, sobald Sie andere Programme starten. Nach Verlassen der gestarteten Applikation wird der fehlende Teil von Run dann nachgeladen. Auf Ihrer Festplatte belegt Run alleine etwa 200 KByte – mit den Demos zusammen sind es in etwa 750 KByte.

Das Programm läuft grundsätzlich im Netz, wobei eine Prozedur, die gerade abgearbeitet wird, von anderen Anwendern nicht geändert werden kann.

Auf der Programm-Diskette werden weit über einhundert Beispielprozeduren im Quelltext mitgeliefert. Die aufwendigste Prozedur ist ein Texteditor, der in Run geschrieben wurde. Leider ist das 244-seitige Handbuch bislang in Englisch gehalten. Nach Auskunft des Vertreibers bekommen registrierte Anwender die deutsche Dokumentation jedoch kostenlos nachgeliefert, sobald sie fertiggestellt ist.

Mit Run erhalten Sie für 330 Mark eine umfangreiche Prozedurensprache, die weitaus leistungsfähiger ist als die bekannte Batch-Sprache von DOS. Gleichzeitig ist sie leichter zu erlernen und anzuwenden als Hochsprachen wie Pascal oder C. Wenn Sie einmal ein größeres Batch-Programm unter DOS geschrieben haben, können Sie auch Run-Prozeduren schreiben. Und die Highlights wie farbige Fenster, einfache Dateneingabe und die eingebauten Funktionen werden Sie bald nicht mehr missen wollen.

(Wolfgang Eymer/al)



Der mitgegebene Editor ist nur für Demonstrationszwecke gedacht – doch hier sehen Sie, wie leicht es ist, ein Menü zu programmieren.

DOS-Blitzlicht

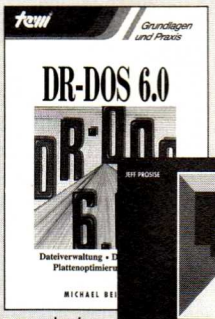
Name: Run (Version 1.1)
Funktion: Prozeduren-Sprache für DOS (Batch-Enhancer)
Preis: 330 Mark
Voraussetzungen: Standard-PC, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: ausreichend: Kommandozeileneingabe, englisches Handbuch (deutsches wird nachgeliefert)
Info: PSM GmbH, 8000 München 2

Positiv:
- Runtime-Modul für Prozedur-Marketing
- 34 Befehle mit vielen Optionen
- über 70 eingebaute Funktionen
- Syntax-Check- und Trace-Funktion
- Beispielprozeduren mit dabei

Negativ:
- ○ nicht preiswert
- ○ Runtime-Modul viel zu groß
- ○ Editor nur zur Demonstration geeignet

Fazit: Interessant für Entwickler und Anwender, die die Stapelprogrammierung längst ausgereizt haben.

M. Beisecker
DR-DOS 6.0

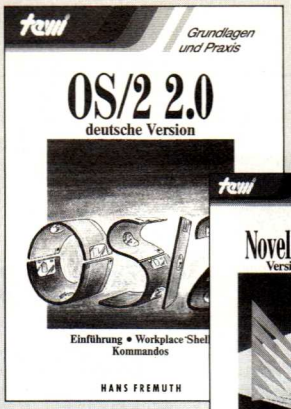


Dieses Buch enthält umfassende Informationen zu DR-DOS 6.0. Dabei wird größter Wert auf die schnelle praktische Umsetzung der vermittelten Kenntnisse gelegt. In diesem Werk spiegeln sich über 12 Jahre praktische PC-Erfahrung des Autors wieder.
656 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr.62173, **DM 69,–**

J. Prosise
MS-DOS 5.0
Profitechniken und Tools – Das Original

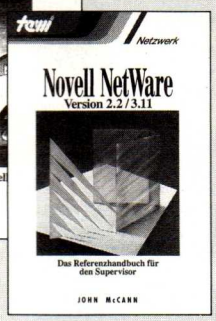
Das Buch richtet sich an alle, die mehr aus DOS herausholen wollen. Enthalten sind unter anderem Tips zur effizienteren Speicherverwaltung, zum Schreiben von Utility-Programmen, zur Datei- und Datenverwaltung, zum Debugging und zum Erstellen von Batch-Dateien. Auf zwei Disketten finden Sie zahlreiche Tools, auch im Quellcode.
1168 Seiten, Hardcover, inkl. 2 5¼"-Disketten
Bestell-Nr. 62801, **DM 98,–**

H. Fremuth
OS/2 2.0 – Einführung · Workplace Shell · Kommandos



Das neue Betriebssystem von IBM zeichnet sich durch besondere Eigenschaften wie z.B. Ausnutzung der 32-Bit-Architektur oder virtuelle Speicherverwaltung aus. In diesem Buch erfährt der Um- oder Einsteiger in OS/2, wie er mit der Workplace Shell arbeitet und Programme einsetzt.
Mit Vorwort von Herbert Kahl.
616 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62212, **DM 69,–**

J. McCann
Novell NetWare 2.2/3.11 Das Referenzhandbuch für den Supervisor



In diesem umfangreichen Werk finden Netzwerkverwalter und -berater die technischen Hintergründe zu Novell NetWare. Ein ausführliches Kapitel über Fehlererkennung und -behebung macht das Buch zu einem unentbehrlichen Ratgeber.
528 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62219, **DM 79,–**

tewi
die etwas bessere PC-Literatur

Wissen ist Macht!

Markt&Technik

R. Kost
Word für Windows 2.0

Reizen Sie Word für Windows 2.0 voll aus! Das Buch zur aktuellen Version führt den Anfänger schrittweise in dieses mächtige Programm ein, von der einfachen Texterfassung bis hin zu den Feinheiten der Gestaltung. Der Fortgeschrittene findet eine Menge Anregungen für den effizienten Einsatz – Makro-Programmierung eingeschlossen. Und natürlich werden hier auch die neuen Zusatzprogramme Formelgenerator, Draw, Graph und WordArt eingehend beschrieben.
1992, 982 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-87791-217-6,
DM 69,–

G. Renner
Windows 3.1 – Das Kompendium

Das Kompendium zu Windows 3.1 ist so aufgebaut, daß der Leser die Bedienung der Benutzeroberfläche systematisch erlernen und darüberhinaus das Buch als Nachschlagewerk benutzen kann. Neben der Handhabung der Oberfläche werden auch die bei Windows 3.1 mitgelieferten Anwendungsprogramme und das Zubehör beschrieben.
1992, ca. 900 Seiten
ISBN 3-87791-292-3, **DM 59,–**

G. Born
Windows Tuning, Version 3.1

Geschwindigkeit ist ein leidiges Thema bei Windows-Diskussionen. Wie dieses Thema ein für allemal aus der Welt geschafft wird, erfahren Sie in diesem Praxisbuch. Hier verrät ein Kenner die Feinheiten der Installation, der INI-Dateien, der Windows-Betriebsarten, Speichernutzung und Batch-Programmierung. Außerdem gibt er Hinweise zur Programmierung mit Visual Basic und ObjectVision.
1992, 520 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-87791-277-X,
DM 59,–

S. Baloui
Excel 4.0 – Das Kompendium

Alles über die ganz neue Version Excel 4.0 – für Kalkulationseinsteiger eine leicht verständliche und schnelle Einführung, für Experten ein umfassendes Nachschlagewerk mit Tips für die Arbeit. Schritt für Schritt anhand von einleuchtenden Beispielen werden die Bedienung und Bedeutung aller Programmteile erklärt.
Juni 1992, ca. 700 S., inkl. Diskette
ISBN 3-87791-290-7, ca. **DM 69,–**

Wir liefern alle Titel von Markt & Technik und TEWI innerhalb von 24 Stunden!

Ständig über 5.000 Titel aus 15 Verlagen lieferbar.
Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht.

Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

EDV Buchversand
DER PARTNER FÜR PC-LITERATUR

EDV-Buchversand Michel & Co.
Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Tel. 0 21 91 / 86 61 · Fax 0 21 91 / 8 00 24

Hotline 0 21 91 / 86 61

tm 6638

DOS PRÄDIKAT

Innovative Spitzenleistung

Turbo Pascal für Windows 1.5

Pascal siegt im Schalterspiel

Nachdem nun Windows 3.1 auf den Markt geworfen wurde, ist es an der Zeit, die Windows-Anwendungen anzupassen. Sehr schnell hat Borland jetzt reagiert und für Ende dieses Monats die neue Version 1.5 von Turbo Pascal für Windows angekündigt.

Mit der von Borland gewohnten bedienungsfreundlichen Weise »fühlte« sich der Neuling sofort beim Test auf der Festplatte »heimisch«. Und schon nach dem ersten Start zeichnete sich ab, daß diese brandaktuelle Version es verdient, als Prädikatsprodukt vorgestellt zu werden.

Zuallererst fällt das neue Gesicht der integrierten Entwicklungsumgebung (Bild 1 und 2) auf. Wie bei Turbo C++ für Windows nennt nun auch das Turbo-Pascal-IDE (Integrated Development Environment) eine sogenannte Speedbar ihr eigen.

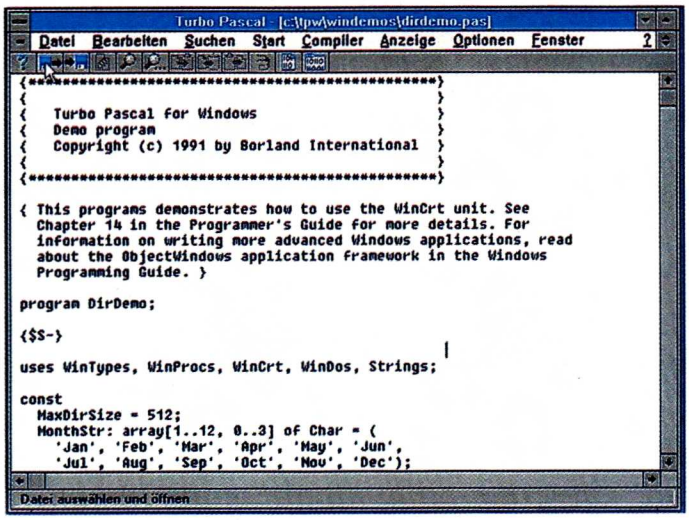


Bild 1. Das IDE präsentiert seine neue Speedbar vertikal.

● Schalter mit »speed«

Eine Speedbar – zu deutsch: Geschwindigkeitsleiste – besteht aus grafisch animierten Schaltern, die bestimmte Menübefehle ersetzen, zum Beispiel: »Hilfe«, »Datei öffnen«, »Datei speichern«, »Suchen«, »Ausschneiden«, »Kopieren«, »Einfügen«, »Kompilierung« und »Bearbeiten«. Per Mausklick auf einen Schalter aktivieren Sie das ihm zugeordnete Kommando, anstatt Kurzwahltasten zu betätigen, wie zum Beispiel [Alt-F] [O] für »File Open« (Datei öffnen).

Die Speedbar ist zunächst horizontal unterhalb der Menüleiste angeordnet. Es bleibt jedoch Ihrem individuellen Geschmack überlassen, ob Sie sie lieber vertikal am linken Bildschirmrand (Bilder 1 und 2) oder als »Pop-up-Leiste« inmitten des Monitors plazieren wollen. Die Schalter tragen Symbole (Icons) auf der Druckfläche. Diese Symbole sind je nach Funktion unterschiedlich. So wird der Hilfeschalter durch ein Fragezeichen, der »Datei-öffnen«-Schalter durch eine Diskette mit einem Pfeil von der Diskette abgewendet und der »Suchen«-Schalter durch eine Lupe symbolisiert.

Ein Schalter für Walter

Das komfortable Instrument ist situationsorientiert, das heißt, vom jeweils aktivierten Fenster hängt es ab, welche Schalter Ihnen zur Verfügung stehen. Von diesen erscheinen manche mitunter »gedimmt«. Das bedeutet, der entsprechende Befehl ist in dieser speziellen Situation gerade nicht abrufbar – etwa, wenn Sie eine Datei ohne Text kopieren wollen. Wollen Sie die Speedbar nicht verwenden, schalten Sie diese einfach aus. Der Vorteil dieser Schalter liegt für Einsteiger gerade darin, daß ein Befehl offen vor ihren Augen liegt, nämlich auf der Arbeitsfläche des IDE, und nicht erst nach längerer Suche auftaucht.

● Farbe für die Quelle

Um den Quelltext lesbarer zu machen und gewisse Textpassagen leichter finden zu können, lassen sich im überarbeiteten IDE jetzt auch Textstellen mit einer anderen Farbe belegen. Wenn Sie etwa nicht mehr genau wissen, wo der Kommentar und die Funk-

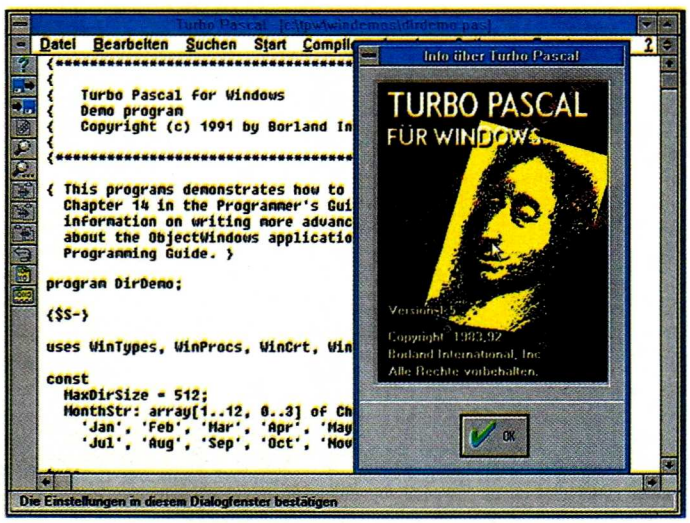


Bild 2. Die Speedbar läßt sich auch horizontal darstellen.

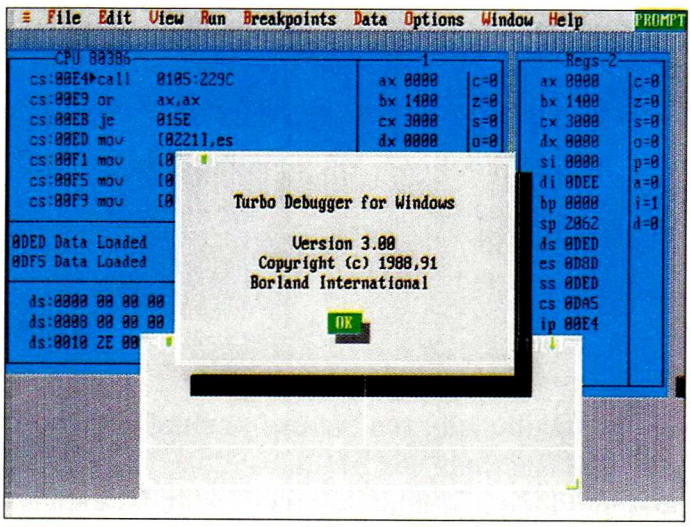


Bild 3. Besser entwanzen können Sie mit dem Turbo Debugger 3.0.

tionsbeschreibung einer vielleicht zu unübersichtlich gewordenen Prozedur abgelegt sind, sind Sie gut beraten, wenn Sie diese Stellen vorher mit einer leuchtenden Farbe hinterlegt haben.

- **Das Ende von zerstörten Bildschirmen**

Zusätzlich wurde der Turbo Debugger (in der Version 3.0) beziehungsweise die »windeb.dll« an Windows 3.1 angepaßt (Bild 3). Der Debugger läuft aber immer noch im Textmodus ab. Doch können Sie neuerdings eine spezielle Datei (»video.dll«) verwenden, um bei bestimmten VGA-Modi oder speziellen »exotischen« Grafikkarten zu vermeiden, daß nach dem Zurückschalten aus dem Debugger-Textmodus der Bildschirminhalt unter Windows zerstört wird.

- **Der Resource Editor**

Auch der Resource Editor – »Resource Workshop« genannt – berücksichtigt jetzt die veränderten Verhältnisse des angeblich absturzsicheren Windows 3.1. Außerdem wurde die »bwcc.dll« umgeändert beziehungsweise neu gestaltet.

Unter Windows 3.1 hat es einige Änderungen und Erweiterungen im API (Application Program Interface) gegeben. Diese betreffen neue und abgewandelte API-Befehle. Damit Sie uneingeschränkt programmieren können, wird das Paket alle erforderlichen Interface Units enthalten, die als Sourcecode (Quelltext) auf den Installationsdisketten gespeichert sind.

Zudem werden die neuen Funktionen und Befehle als Hilfe- und Doc-Dateien vorhanden sein.

Wer allerdings mit der Version 1.0 weiterarbeiten möchte, der sollte sich bei Borland eine Kompatibilitätsdiskette für 19 Mark (Versandkosten und Bearbeitung) bestellen.

- **Abschließende Wertung**

Die neue Version 1.5 von Turbo Pascal für Windows bietet alle positiven Merkmale des Vorgängers, vereinigt mit den Erweiterungen für Windows 3.1. Besonders drei Merkmale sind es, mit denen sich das Produkt das Prädikat »wertvoll« verdient:

- die überarbeitete integrierte Entwicklungsumgebung (IDE)
- mitsamt der neuen Speedbar
- und die Fähigkeit, auch bei den zahlreich vertretenen »exotischen« Grafikkarten den Bildschirminhalt zu retten.

Somit hat Borland sehr schnell auf die veränderten Fenster-Verhältnisse reagiert und überläßt dem Besitzer der Version 1.0 die Wahl, ob er eine Kompatibilitätsdiskette für 19 Mark oder ein vollständiges Update für 49 Mark erwerben möchte.

(st)

DOS-Blitzlicht

Name: Turbo Pascal für Windows, Version 1.5
Preis: Update: 49 Mark, Gesamtpaket: 750 Mark
Voraussetzungen: möglichst Windows 3.1, mindestens 1 MByte RAM, ab 80286-Prozessor, Festplatte
Umfang: IDE, Compiler, Debugger, Resource Workshop, Bibliotheken, umfangreiche Dokumentation
Info: Borland GmbH, 8130 Starnberg

Positiv:
- Anpassung an Windows 3.1
- Speedbar im IDE integriert
- Textstellen verschiedenfarbig belegbar
- überarbeitete »windeb.dll«
- Anpassung an spezielle Grafikkarten und VGA-Modi
- Resource Workshop an Windows 3.1 angepaßt
- alle Interface Units und alle API-Änderungen als Quelltext mitgeliefert
- Dokumentation neuer Funktionen und Befehle als Hilfedateien mitgeliefert

Negativ:
- keine Codeoptimierung

Fazit: Zusätzlich zur Anpassung von Turbo Pascal für Windows bietet Borland ein überarbeitetes IDE samt Speedbar. Außerdem werden alle neuen API-Befehle unterstützt und beschrieben. Das recht preiswerte Update ist zu empfehlen.

easy Software Vertrieb, Postfach 250 161, 5090 Leverkusen
Tel.: 0214-93031, Fax: 0214-95804. Öffnungszeiten:
Montag bis Freitag 8.00 - 17.00 Uhr
easy Soft-Shop, Erkrather Str. 162, 4 Düsseldorf 1 Tel.:
0211-7336660, Fax: 0211-7336662. Öffnungszeiten:
Montag-Freitag 14.00-18.30 Uhr, Samstag 10.00-14.00 Uhr

easy

Büro-Software...

386 MAX 6.x E mit dt. Handbuch	277.-
Adobe Type Manager D	211.-
AMARIS BTX/3 für Windows D	244.-
Animator m.dt. Handb.	299.-
Animator Pro m. deutsch. Handbuch	1.255.-
Autocat 11 Schulversion	a.Anfrage
Autocat Demoversion D	399.-
Autosketch D 3.0	322.-
Autosketch Bibliothek	ab166.-
Clipper 5.01 D	1.499.-
Crosstalk XVI D V.3.62	355.-
Corel Draw 2.0 D	1.099.-
dBASE IV 1.5 D	1.499.-
DeskView für 80386 incl. QEMM 6.0D	399.-
DOS 5.0 (Microsoft Update) D	222.-
FASTBACK PLUS D	499.-
Foxbase 2.0 D	922.-
F & A 4.0 D oder F & A LAN Pack	999.-
Framework IV D	1.399.-
GRIPS Windows-Grafik, deutsch	188.-
Havard Graphics 3.0 D	**955.-**
KHK EUROLINE (PC-Kaufmann)	711.-
KHK CLASSIC LINE	bitte Anfragen!
LOTUS 1-2-3 2.3 D	999.-
LOTUS 1-2-3 3.1 D	1.111.-
LOTUS 1-2-3 für Windows D	1.222.-
LOTUS Symphony 2.2 D, incl. ALLWA.	1.388.-
LOTUS Works 2.0 D	466.-
Micrografx Charisma 2.1 D	a.Anfrage
Micrografx Designer 3.0 D	a. Anfrage
Micrografx Windows Draw 3.0 D	299.-
Nantucket Tools II D (Clipper-Zusatz)	1.077.-
Norton Commander 3.0 D	255.-
Norton Desktop für Windows 3 D	399.-
Norton Editor 2.0 D	199.-
Norton Advanced Utilities 6.0 D	266.-
Open Access III D	1.699.-
OS/2 2.0 deutsch (Original IBM)	399.-
Pagemaker 4.0 D	a.Anfrage
PC Astrologie D oder PC Cosmos D	je 133.-
PC Globe D	111.-
PC Mensch D	133.-
PC Tools de Luxe 7.1 D	299.-
Power Basic 2.1 D	188.-
QEMM 386 V.6.0 (Handb.+Prog.D!)	222.-
Starwriter 5.5 D	777.-
SuperBase IV D (Windows-Datenb.)	1.366.-
Ventura Publisher 3.0 Gold D	1.777.-
WinFax E	222.-
WordStar 2000 o. WordStar Legacy D	999.-
Wordstar 6.0 D	899.-
WordPerfect für Windows D	888.-

BORLAND Produkte

Borland C++ 3.0 f.Wind.D	655.-
Object Vision D 2.0	455.-
Paradox 3.5 D	999.-
Paradox Engine 2.0 D	455.-
Ressource Workshop	180.-
Quattro Pro 4.0 D	499.-
Turbo C++ f. Windows D	299.-
Turbo Deb. & Tools 2.0 D	299.-
Turbo Pascal 6.0 D	299.-
Turbo Pascal ProfiP.6.0 D	444.-
Turbo Pascal für Wind.D	444.-
Sidekick PLUS 1.x D	199.-

Wir sind AUTHORIZED DEALER: AUTOCAD

Microsoft Basic 7.x E PDS	722.-
Microsoft C PDS E	722.-
Microsoft Chart 3.0 D	722.-
Microsoft Cobol PDS E	1.266.-
Microsoft Excel 4.0 D	999.-
Microsoft Flugsimulator 4.0 D	111.-
Microsoft Flugsimulator & DesignerD	188.-
Microsoft Fortran 5.1 PDS E	722.-
Microsoft MacroAssembler 6.0 E	288.-
Microsoft Mouse, 400 dpi (Bus o. Ser)	177.-
Microsoft Multiplan 4.2 D	577.-
Microsoft Pascal	399.-
Microsoft Power Point D	522.-
Microsoft Publisher deutsch	377.-
Microsoft Projekt für Windows D	1.344.-
Microsoft Quick Basic 4.5 D	222.-
Microsoft Quick C 2.5 D	222.-
Microsoft Quick C für Windows D	355.-
Microsoft Quick C & Q.- Assembler E	244.-
Microsoft Visual Basic D	333.-
Microsoft Windows 3.1 D	222.-
Microsoft Win. Entert. Vol.1, 2 od. 3	je 88.-
Microsoft Windows Toolkit (SDK)	644.-
Microsoft Word 5.5D	888.-
Microsoft Word für Windows 2.0 D	999.-
Microsoft Winword Eurospeller	222.-
Microsoft Works 2.0 D	277.-
Microsoft Works für Windows D	344.-

Wir führen diverse Speichererweiterungen mit 5 Jahren Garantie. Außerdem führen wir deutsche Produkte von NOVELL sowie Produkte von Hercules
Angebote auf Anfrage! Microsoft MLP Lizenzen ab Lager!

Entertainment

A 320 (Lufthansa)	99.-	Jetfighter II	89.-	Secret Wappons of Luftwaffe	99.-
Aces of the Pacific	99.-	Kings Quest V, EGA od. VGA	99.-	Secret Wappons P38 Mission	39.-
Air, Land, Sea dt.	99.-	Larry I VGA	99.-	Secret Wappons P80 Mission	39.-
A.T.P. D	99.-	Larry III D	99.-	Shanghai II (wie Majong)	83.-
Air Combat Aces	99.-	Larry V dt.	99.-	Silent Service II	86.-
Air See Suprimacy	99.-	Kings Quest V EGA od. VGA	99.-	Sim Ant mit dt. Handbuch	99.-
Bards Tale Trilogy dt.	99.-	Larry Laffer Utilities	99.-	Space Quest I	99.-
Battle Isle dt.	99.-	Lemmings dt.	55.-	Space Quest II	99.-
Battle Isle Data Disk	59.-	Lemmings Data Disk	44.-	Space Quest III	99.-
Bundesliga Manager Prof. dt.	99.-	Lemmings Stand Alone	44.-	Space Quest IV dt. V	99.-
Castle	89.-	Links VGA dt.	89.-	Space Shuttle	133.-
Chessmaster 3000	99.-	Links Zusatz-Courses	je 44.-	Star-Trek dt.	99.-
Chuck Yeagers Air Combat	89.-	Live and Death II	75.-	Test Drive II Collection	89.-
Civilisation dt.	99.-	Longbow	99.-	Test Drive III	79.-
Command H.Q. dt.	89.-	M1 Tank Platoon	89.-	Their finest Hour	75.-
Conquest of Camelot	99.-	Mad TV	99.-	Titus the Fox dt.	89.-
Elite Gold (Elite Plus) dt.	89.-	Might and Magic III dt.	99.-	Ultima VII	95.-
Elvira II dt.	99.-	Monkey Island II dt.	99.-	Universal Military Simulator 2	94.-
Epic	99.-	Monkey Island VGA dt.	89.-	Willi Beamish dt.	99.-
Eye of the Beholder II dt.	99.-	MS Flugsimulator dt.	122.-	Wing Commander I Ed. dt.	111.-
Das schwarze Auge dt.	99.-	MS Flugsim & Designer dt.	188.-	Wing Commander II dt.	99.-
F-117 A dt.	99.-	MS Flugsim. Designer dt.	88.-	Wing Comm.II Speech Pack	59.-
Falcon III (Mark II)dt.	99.-	Flusi Scenery Deutschland	69.-	Wing Comm.II Spec. Oper. I	59.-
Flames of Freedom dt.	119.-	Police Quest I	99.-	Winter Challenge	99.-
Global Effects	99.-	Police Quest II	99.-	Zack Mc Kracken dt.	67.-
Great Courts II	89.-	Police Quest III	99.-	Lösungshefte zu allen SIERRA und LUCASFILM Games	je 19.-
Gunship 2000	99.-	Ports of Call D	86.-		
Harpoon 1.21 dt.	99.-	Psion Chess	99.-	GravisJoyCard für 50MHz AT's	111.-
Heart of China EGA o. VGA	89.-	Railroad Tycoon dt.	89.-	Gravis Adv.Joystick schwarz	88.-
Indiana Jones III dt.	89.-	Red Baron VGA dt.	99.-	Gravis Adv.Joystick transparent	111.-
Indiana Jones IV dt.	99.-	Rise of the Dragon VGA	99.-		

CD-ROM Spiele

Battle Chess (Windows-MPC)	155
CD Game Collection	198
CD Game Pack 2	199
Chessmaster 3000	133
Gunship & Midwinter	155
Infocom Collection	119
Jones in the fast Lane	119
Kings Quest V	119
Larry VI	133
M 1 Tank Platoon	133
Magnetics Scrolls Collection	99
Mixed up Mother Goose (auch dt.!)	119
Railroad Tycoon	133
Redstorm Rising & Carrier Command	133
Stellar 7	119
Spirit of Excalibur (Virgin)	119
Supremacy	99
Wing Commander & Mission 1 & 2	166
Wonderland	99
Wing Commander & Ultima VI	166
Ultima I - VI	166
Zork Trilogy 1-3	**89**

CD-ROM Player (SoundBlaster)

CD-ROM Player incl. 5 CD-ROM Pack	777

CD-ROM Titel

1ST Canadian Shareware	99
1991 Guiness Disk of Records	166
ACCUMAIL	399
Aloha Hawaii	99
Animals Emotions	111
Batik Designs (MPC kompatibel)	99
Book of Lists #3	199
CD-Rom Collection	111
Corel Draw CD-ROM (5-Sprachig)	1111
Corel Artshow	199

PC Midi Interface (MPU-kompatibel)	299.-
Roland SCC 1 Soundcarte	999.-
Roland CM 32 L Soundmodul	999.-
Roland PC 200 Midi-Keyboard	599.-
Roland MPU Midi Schnittstelle	399.-
Sound Blaster Soundcard, AdLib kompatibel V 2.0	277.-
Sound Blaster Pro Soundcard, 16 Bit-Bus, Voll-Stereo	455.-
Sound Blaster Midi- & FM-Sequenzer Vojetra SP jr	198.-
Sound Blaster Stereo-Option	69.-
Sound Blaster Midi-Pack mit Midi Sequenzer: Vojetra Jr.	298.-
Sound Blaster Entwicklungspaket (incl. Text--Sprachwandler)	298.-
Sound Blaster Voice-Editor Kit o. Windows Entwicklerpack je	298.-
Thunderboard, 100% Sound Blaster kompatibel	299.-

CD-ROM Titel

Deutsche PD-ROM	99
Dr.T's Musik Quest (MPC kompatibel)	199
Electronic Cookbook	199
Fontmaster	199
Hall of Fame	99
Mammels Multimedia	119
Multimedia Audubon Mammals	111
Multimdia Beethoven	255
Multimedia Birds of America	198
Night Owl's (1 GB Shareware!)	99
Night Owls 5.0	199
PC SIG Library (über 2000 Disketten)	555
Phoenix Shareware	99
PD-ROM (deutschsprachig)	99
RBBS in a Box	199
Remstar	119
Shakespeare on CD	99
Sherlock Holmes on CD	99
Street Atlas USA	199
So Much ShareWare	155
Sound Works	99
The Electronic Library of Art	199
The Family Doctor	155
The Presidents-its all started w. George	199
The Sleeping Beauty	119
Time Table of History	266
Ultimate Basketball	119
VGA Spectrum	99
Vintage Aloha	99
Winware! Voll 1.+2	99
Wild Places (MPC kompatibel)	99
Women in Motion	111
World View	99

US Importsoftware

After Dark (Sreensaver für Windows)	99
More Fonts	399
More Windows	199

Nutzen Sie das reichhaltige Informationsangebot unserer Mailbox: 0214-95077

Alle Preise in DM. Die Kürzel D=Deutsch und E=Englisch stehen für die Softwareversionen bzw. Dokumentation. Wir liefern nur neueste Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfogt per Nachnahme zzgl. 22.- (bei Spielen siehe unten) Versandkosten oder per Vorkasse zzgl.11.- DM. Firmen Schulen und Behörden können nach Absprache auf Rechnung beliefert werden. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.Spiele: Spiele laufen mit EGA oder VGA, H=zus.Herkules, V=VGA-Zwang. dt=deutsche Variante. Versand per Vorkasse 5.-, Nachnahme 8.-.Auslandsversand grundsätzlich nur per Vorkasse und zuzgl. 33.- DM Versandkosten.

Excel 4.0

Bedienungsfreundliche Rechnung

Früher haben die Anwender mit allen Programmen gerechnet, die ein paar Zahlen zusammenzählen konnten. Die Ansprüche sind mit den verbesserten Kalkulationsprogrammen gestiegen. Excel von Microsoft etwa war immer schon ein Argument, um unter Windows zu rechnen. Die neue Version 4.0 beweist dies.

Natürlich kann eine Maus nicht rechnen, doch seit Excel unter Windows diesen »Rechenschieber« als Bedienung zugelassen hat, mag man daran nicht so recht glauben: Ein Mausklick auf den Summenknopf, und ein präzises Ergebnis ist die Folge.

Die Excel-4.0-Version ist nicht nur im Funktionsumfang erweitert, sondern öffnet vor allem der Maus Tür und Tor: Damit ist der Tatsache Rechnung getragen, daß der durchschnittliche Anwender in 95% seiner Zeit nur 5% der Funktionen nutzt. Das wichtigste Einsatzgebiet für eine Tabellenkalkulation ist nun mal das eigentliche Rechnen, die Neuanordnung von Listen und vielleicht noch die optisch ansprechende Präsentation der Ergebnisse.

- Verbesserte Benutzerfreundlichkeit bereits während der Installation: Zusätzlich zu den üblichen Mitteilungen wie »Installation von Datei.xyz ...« und deren Repräsentation in einem Schiebebalken werden Ihnen in einem Fenster einige neue Funktionen gezeigt. Der Inhalt des Fensters wechselt mit den Disketten – so wird die Installationszeit der etwa 11 MByte bereits zur Programmeinführung genutzt.

  Die neuen Kontextmenüs: Statt Pull-down-Menüs zu öffnen, reicht es meist aus, wenn Sie ein Objekt ansteuern und die rechte Maustaste klicken – ein Pop-up-Menü wird eingeblendet, in dem die am häufigsten gebrauchten Befehle abrufbar sind. Dieses Menü ist entsprechend den verschiedenen Arbeitsumgebungen mit unterschiedlichen Befehlen belegt: So werden Ihnen im Arbeitsblatt mehrere Befehle zur Formatierung der Zellen angeboten (Bild 1). Zur Änderung dieser Menü-Inhalte sind tiefergehende Kenntnisse der Makro-Programmierung notwendig.

- Symbolleiste: Jede der neun Leisten ist mit den Grundbefehlen zu einem bestimmten Thema belegt (Bild 2). Sie können diese Symbolleisten je nach Arbeitsumgebung auswechseln, verändern oder schnell per Kontextmenü einblenden – jede Leiste nimmt Ihnen natürlich etwas vom »Arbeitsplatz« auf dem Bildschirm. Nicht nur Lage und Form, sondern auch Inhalte der Leisten sind wählbar. Dazu stehen noch nicht belegte Symbole bereit, die Sie mit eigenen Makros verbinden – erforderlichenfalls lassen sie sich nach Wahl des Symbols auch aufzeichnen.

  Natürlich blieb die »rechnerische« Funktionalität der Version 3.0 erhalten – die mächtige Makrosprache also, die Datenbankfunktionen, die lineare Optimierung, die große Zahl der Importformate (WKS, WK1, WK3, WR1, Multiplan etc.) und die vielen eingebauten Formeln. Sie können mit Excel Arbeitsblätter konsolidieren, gestalten und Zellinhalte mit einem der vielen Fonts ausstatten. Diagramme lassen sich an beliebigen Stellen einfügen, ebenso Textboxen oder Bilder.

- Autofill: Sie brauchen nur noch in die erste Zeile des Zellenblocks eine Zahl oder Text einzugeben, der in die folgenden Zellen übertragen werden soll. Gebräuchliche Abkürzungen wie »Jul« für Monate oder »Quart1« für Quartale erkennt Excel und führt sie entsprechend in den folgenden Zellen fort – so wird etwa nach der Reihe 220 und 230 mit 240, 250 etc. fortgefahren, falls Sie die Maus über den Bereich gezogen haben, in dem die Einträge vervollständigt werden sollen.

- Per Klickziehen verlagern Sie Objekte nach dem Markieren einfach mit der Maus. Diese Funktion heißt hier »Ziehen und Ablegen« (Drag & Drop). Statt nach dem Markieren eines Zellblocks die Befehle zum Kopieren oder Verlagern in einem Menü zu wählen, setzen Sie einfach den Mauszeiger auf den Rand des Blocks, drücken die linke Maustaste und ziehen den Block an die gewünschte neue Position. Zum Ablegen genügt es, die linke Maustaste loszulassen. Als Objekte kommen auch Grafiken in Betracht, ferner (unter Windows 3.1) auch Symbole.

- Der Szenario-Manager erleichtert die Durchführung der in allen Betrieben so beliebten »Was-wäre-wenn-Berechnungen«: Sie können unterschiedliche Sätze von Annahmen definieren und in einem Modell durchrechnen. Die Ergebnisse werden übersichtlich gespeichert.

  Nach Anlage einer Datenbank kann es passieren, daß Sie Datenbestände in einer anderen Form organisieren oder auswerten möchten. Diese Umordnung ist mit sogenannten Kreuztabellen vorgesehen, zu deren Herstellung Sie einen Assistenten verwenden, der Sie schrittweise zur gewünschten neuen Sicht der Daten führt.

- Arbeitsmappen: Makros, Diagramme und zusätzliche Tabellen können Sie in »Arbeitsmappen« zusammenfassen und gemeinsam speichern, öffnen und kopieren. Beim Öffnen wird der Inhalt der Mappen in einer Liste gezeigt, aus der Sie dann das jeweilige Dokument laden. Sie vermeiden bei Weitergabe der Tabellen, daß Sie wichtige Ergänzungen vergessen.

- Verbesserung der Präsentationsergebnisse: Zur Tabellenformatierung bietet Excel nach wie vor eine Vielzahl manueller Funktionen bis hin zu Druckformaten. Sie können nun aus 14 kompletten Autoformaten wählen: Die Zuweisung erfolgt einfach durch Wahl des gewünschten Layouts in Menü »Format« mit dem Befehl »Autoformatie-

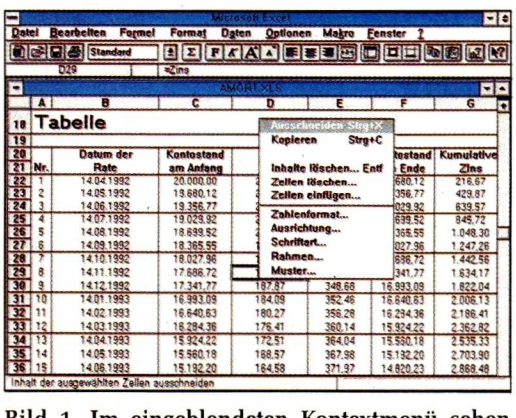


Bild 1. Im eingeblendeten Kontextmenü sehen Sie Optionen zur Bearbeitung und Formatierung der Zellen.

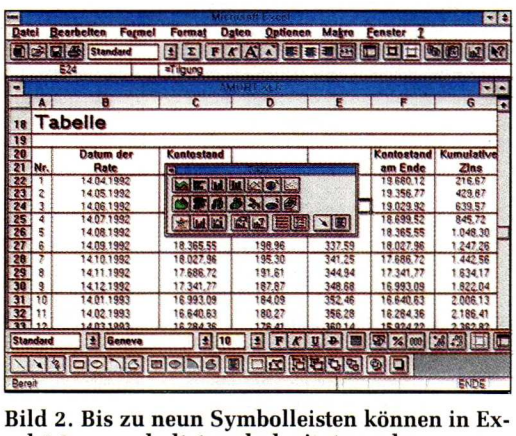


Bild 2. Bis zu neun Symbolleisten können in Excel 4.0 zugeschaltet und plaziert werden.

DOS PRÄDIKAT

Innovative Spitzenleistung

ren«. Zusätzlich können Sie wählen, welche Formatierungen Sie übernehmen möchten. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß die zu formatierende Tabelle eindeutig in Überschriften, Daten und Ergebnisse getrennt ist.

Zu den verbesserten Formatierungsoptionen gehört auch die Autocenter-Funktion, mit der Sie beliebige Feldinhalte über die gesamte Tabellenbreite zentrieren.

- Der Diagramm-Assistent führt Sie schrittweise von der Auswahl der Daten in der Tabelle über die Wahl der Achsenbeschriftungen bis hin zum fertigen Diagramm. Jeden Schritt können Sie zurücknehmen und mit anderen Vorgaben erneut durchführen. Selbst die Diagrammarten wurden ergänzt: 3D-Oberflächen, 3D-Balken und Netzdiagramme sind nun dabei. Die Diagrammarten wählen Sie nun aus der Symbolleiste.

Umsteiger von Lotus 1-2-3 finden nicht nur Hilfen zur Wahl der neuen Befehle und ein eigenes Lernprogramm, sie können auch ihre 1-2-3-Tabellen inklusive Formatierungen mit Impress und Allways laden und in Excel-Dateien umsetzen. Sogar die Makros bis zur 1-2-3-Version 2.01 laufen in Excel – mit einem eigenen Interpreter.

- Eine Rechtschreibung ist ebenfalls integriert. Wie Microsoft verkündete, wird es für sämtliche Windows-Anwendungen aus diesem Hause eine einheitliche Rechtschreibprüfung geben.
- Zoom-Funktion: Tabellen lassen sich zwischen 10% und 400% verkleinern und vergrößern. Diese Zoomstufen wählen Sie entweder in der Dialogbox oder in der Werkzeugleiste. Frühere Arbeitsumgebungen – inklusive der Ansicht der Tabellen mit allen Einstellungen sowie der Zoom-Stufe – lassen sich speichern.
- Excel 4.0 wagte den Schritt weg von immer mehr, aber immer seltener gebrauchten Funktionen hin zu verbesserter und intuitiver Benutzerführung. Das Programm ist – bis auf den fehlenden Zugriff auf externe Datenbanken – zu empfehlen und wird wohl nicht zuletzt aufgrund der Hilfen für Lotus-Umsteiger seine Führungsposition weiter ausbauen.

(Werner Esser/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Excel (Version 4.0)
Funktion: Tabellenkalkulation unter Windows
Preis: 1847 Mark
Voraussetzungen: AT, Windows 3.x, Maus
Benutzerführung: sehr gut: Werkzeug- und Formatierleisten, Mausbedienung inklusive Klickziehen und kontextsensitiver Popup-Menüs, Grafikassistent, Windows-Integration, gute deutsche Handbücher
Info: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Positiv:
- Kalkulation mit vielen Rechenfunktionen, Diagramm-Modul und weitreichender Makrosprache
- Spreadsheet-Publishing (Formatvorlagen, Formatierungen, etc.) in WYSIWYG und Zoomstufen sowie per Autoformat
- viele Diagrammarten (auch in 3D) und Diashow mit Assistent
- Integration von Text, Fremdtabellen, Diagrammen und – unter Windows 3.1 – Icon-Package
- Sonderfunktionen: Solver-/Backsolver-Tool, Datenbank mit Kreuztabellenauswertung, Autofüllen, Szenario-Manager
- Handlingfunktionen: Gliederung, Rechtschreibung und Arbeitsmappen

Negativ:
- ○ keine mehrdimensionalen Arbeitsblätter

Fazit: Das Referenzprodukt für Kalkulationsprogramme mit Prädikat – es ist in einer bedienungsfreundlichen Richtung weiterentwickelt.

Keine Chance für Daten-Geier

SaveDir®

schützt Ihre Programme und Daten

Echter Datenschutz
SaveDir garantiert absolute Sicherheit. Jeder Umgehungsversuch ist zwecklos. Selbst mit Utilities ist der Schutz nicht aufzubrechen.

Der entscheidende Vorteil
Das PC-gerechte Konzept: Zuverlässiger Datenschutz vereint mit problemloser Handhabung und bemerkenswert kurzen Laufzeiten: In nur 2 Sekunden sind 10 MB geschützt (386er, 20 MHz).

Qualität setzt sich durch
Viele tausend Anwender in Banken, Industrie und Verwaltungen haben sich überzeugt und schützen ihre Daten heute mit SaveDir.

Machen Sie jetzt Schluß mit Einsichtnahme, Mißbrauch und Manipulation Ihrer Daten. Eine Kleinigkeit der Preis: nur DM 198,-

Andreas Müller Software
Der Spezialist für Datenschutz auf dem PC
Dieffenbachstr. 59 Fax (030) 692 25 23
D-1000 Berlin 61 Tel. (030) 691 10 91 und -92

SaveDir-Coupon
❑ Ja! Ich bestelle SaveDir für nur DM 198,-
○ per Nachnahme ○ Scheck anbei
❑ Bitte Infos incl. Gratis-Demo zusenden.

Bei Bestellung: Datum und Unterschrift

Nicht vergessen:
- Name
- Adresse
- Telefon

Diskettenformat:
○ 3½" ● ○ 5¼"

DOS 7/92

Starwriter 6.0

Schnell, komfortabel, funktionell

Schon Starwriter 5.5 überzeugte mit Pull-down-Menüsystem, Formatierungsleisten und kontextorientierter Hilfe. In der Version 6.0 kommt jetzt noch eine frei gestaltbare Iconleiste hinzu. Aber das ist längst nicht alles, womit der DOS-Texter seine Konkurrenten überrascht und den Anwender erfreut.

Sie meinen, Sie hätten eine Windows-Textverarbeitung auf dem PC? Weit gefehlt! Das bewährte Starwriter-Bedienkonzept mit Pull-down-Menüsystem bietet jetzt durch eine zusätzliche, frei gestaltbare Iconleiste Windows-gemäßen Komfort. So sind häufig benötigte Funktionen nur noch einen Mausklick entfernt. Ebenfalls neu ist die erweiterte vektororientierte Fonttechnologie. Als Ausgabemedium können Sie anstelle des Druckers auch ein Faxmodem verwenden (Bild 1). Last but not least läßt sich der Texter zudem im Netz einsetzen, ohne daß Sie dafür nochmals Ihren Geldbeutel strapazieren müssen.

- Die Anzahl der unterstützten Drucker ist auf 300 angewachsen: Es werden Druckertreiber für die gängigen Matrix-, Tintenstrahl- und Laserdrucker angeboten. Eine wesentliche Erweiterung: Auf jedem grafikfähigen Drucker lassen sich 43 frei skalierbare Schriften ausgeben. So werden nicht nur die internen Fonts und Schriftattribute optimal ausgenutzt, sondern zusätzliche Schriften und Sonderzeichen zur Verfügung gestellt. Die Umsetzung der Fonts in Grafikraster dauert zwar – abhängig von der gewählten Auflösung – länger als die Ausgabe der im Drucker vorhandenen Schriften, aber die guten Ergebnisse auf dem Matrix- oder Tintenstrahldrucker gleichen dies aus. Der HP Laserjet III, für den Star Division zusätzliche Softfonts mitliefert, diente als Maßstab für die Druckausgabe. Somit verfügen Sie auf allen Druckern – nur durch deren Qualität begrenzt – über dessen Vorrat an Schriftarten und -größen.
Einzig Besitzer von Laserdruckern mit HP-II-Emulation müssen darauf achten, daß bei der Rasterisierung genügend Speicher (zirka 2 MByte) für eine Grafikseite vorhanden ist.
- In punctis Belegung der Tastatur und Farbgestaltung zeigt sich Starwriter weiterhin flexibel. Auch in der Version 6.0 kann der geübte Anwender die Tastaturbelegung an seine Bedürfnisse anpassen oder eine der altbekannten von Word, Wordperfect oder Winword bzw. die Wordstar-Control-Codes verwenden. Ebenso können Sie in allen drei Modi – Text-, Grafik- und Preview-Modus – die Farbgestaltung sowohl nach Vorgaben als auch nach eigenem Geschmack ändern. Je nach Hardwarekonfiguration lassen sich im Textmodus Attribute wie »fett«, »kursiv« und »unterstrichen« durch ihre Farbe oder Steuerzeichen unterscheiden. Im Grafikmodus, auf den Sie nur in der CGA-Auflösung verzichten müssen, werden nicht nur die genannten Attribute direkt auf dem Bildschirm ausgegeben, sondern auch die Sonderzeichen des Symbol- und Spezialzeichensatzes. Selbst auf einem 286er geschieht dies mit einer erträglichen Geschwindigkeit. Auf einem schnellen 386er oder 486er ist die Videoausgabe im Grafik- von der im Textmodus dagegen kaum noch zu unterscheiden.
Im Starwriter können Sie beliebig viele Fenster öffnen und parallel darin Ihren Text bearbeiten. Die Fenster lassen sich in ihrer Position, Größe und Anordnung (Tile und Cascade) ändern. Dazu gehört auch die Seiten- und Druckvorschau (Preview), die durch die einheitliche Fonttechnologie sehr schnell funktioniert. Grafiken stellt das Programm zunächst als Grauflächen dar, die anschließend gefüllt werden. Somit erreichen Sie einen schnellen Gesamteindruck. Im Textmodus können Sie die Ganzseitenvorschau per Tastendruck in acht Stufen zoomen, im Grafikmodus bietet sich Mausbedienung an.
- Die Datenübernahme ist ebenfalls bedienungsfreundlich gelöst. Texte und Grafiken anderer Programme konvertieren Sie einfach per Menü. Farbige und Schwarzweißgrafiken in den Formaten PCX (Paintbrush), HPGL, GEM-IMG, MSP (Windows), TIFF und PIC (Lotus) lassen sich direkt positionieren und skalieren, während Sie Bilder in BMP (Windows), WPG (Wordperfect) und EPS vorher konvertieren müssen. Für andere Formate sind gleich zwei Snapshot-Programme vorhanden, wovon eines die Grafik im PCX-Format ablegt, und das andere im Starwriter-Format. Zudem lassen sich Texte von Wordstar, Wordperfect, MS-Word, Euroscript oder in RTF (Winword, Ami-Pro) im- und exportieren, wobei die wichtigsten Formatierungen erhalten bleiben. Da sich die Dateiformate gegenüber der Vorversion nicht geändert haben, funktioniert die Konvertierung in der Regel fehlerfrei, sofern die unterschiedlichen Leistungsfähigkeiten der einzelnen Softwareprodukte das zulassen.
- Der überarbeitete Formelgenerator ist besser dokumentiert und mit Beispielen versehen. Fast alle in Mathematik und Technik benötigten Formeln und Zeichen lassen sich aufs Papier bringen (Bild 2). Der erweiterte wissenschaftliche Rechner dient dazu, mathematische und statistische Berechnungen innerhalb der gebräuchlichen Zahlensysteme (binär bis hexadezimal) durchzuführen und die Ergebnisse in Texte einzufügen.
- An den Textbearbeitungsfunktionen (Druckformate, Absatz-, Seiten- und Gesamtlayout sowie Kopf- und Fußzeilen) hat sich nichts Wesentliches geändert. Auf Knopf- oder Mausdruck aktivieren Sie den Gliederungsmodus, der Ihnen auch einen schnellen Wechsel zu den benötigten Textstellen erlaubt.
Im Gesamtlayout bestimmen Sie das Papierformat, den Fußnotenstrich und die Paginierung. Textvorlagen und Masken erleichtern wiederkehrende Routinearbeiten.
Linien. Rahmen und Raster können Sie auch absatzweise einsetzen. Zudem erlaubt Ih-

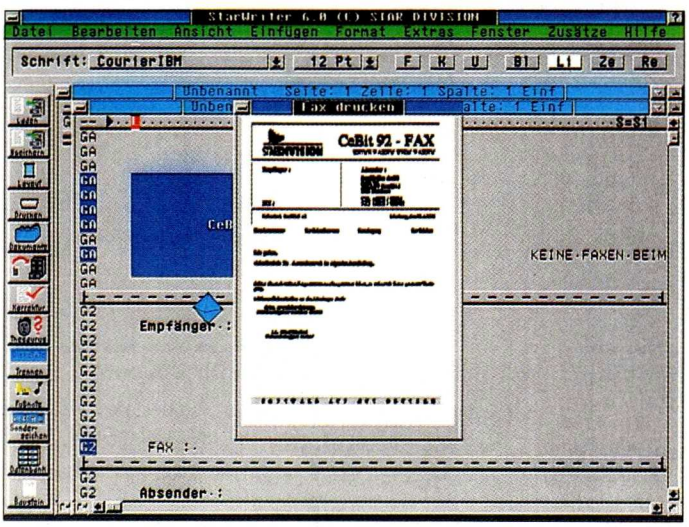
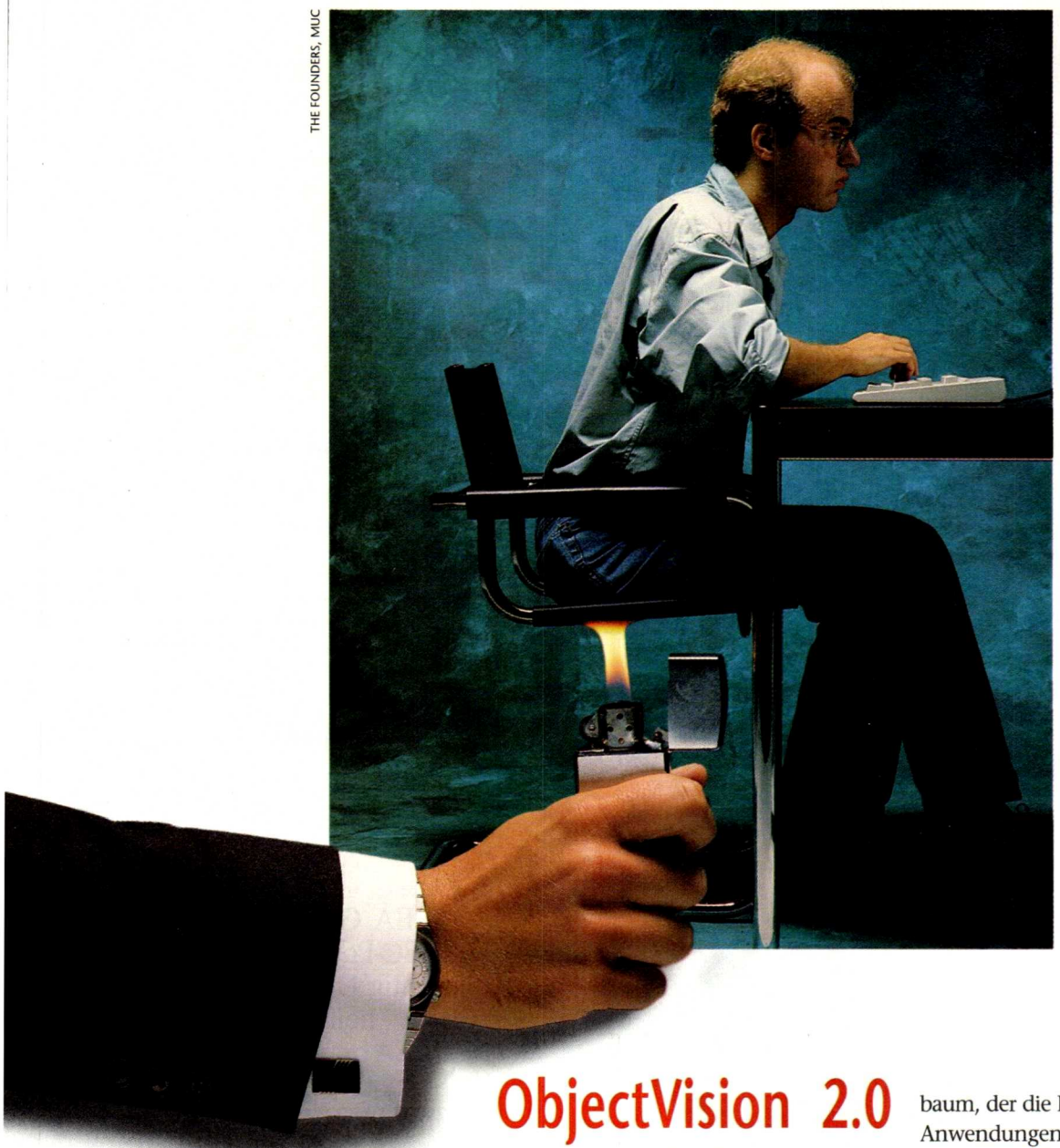


Bild 1. Starwriter 6.0 bei der Ausgabe im Fax-Format: Gut zu sehen ist auch die neue Symbolleiste.

Wenn Ihr Chef Ihnen mal wieder Feuer unterm Hintern macht...



THE FOUNDERS, MUC

... kommen Sie leicht ins Schwitzen. Denn Programme zu schreiben war noch nie so kompliziert - besonders unter Windows. Was für den Anwender leicht zu bedienen sein soll, ist um so schwerer zu programmieren. Es sei denn, man hat die geeigneten Werkzeuge.

Mit ObjectVision können Sie cool bleiben. Denn jetzt können Sie Ihre Anwendungen selbst erstellen - auch ohne Programmierkenntnisse.

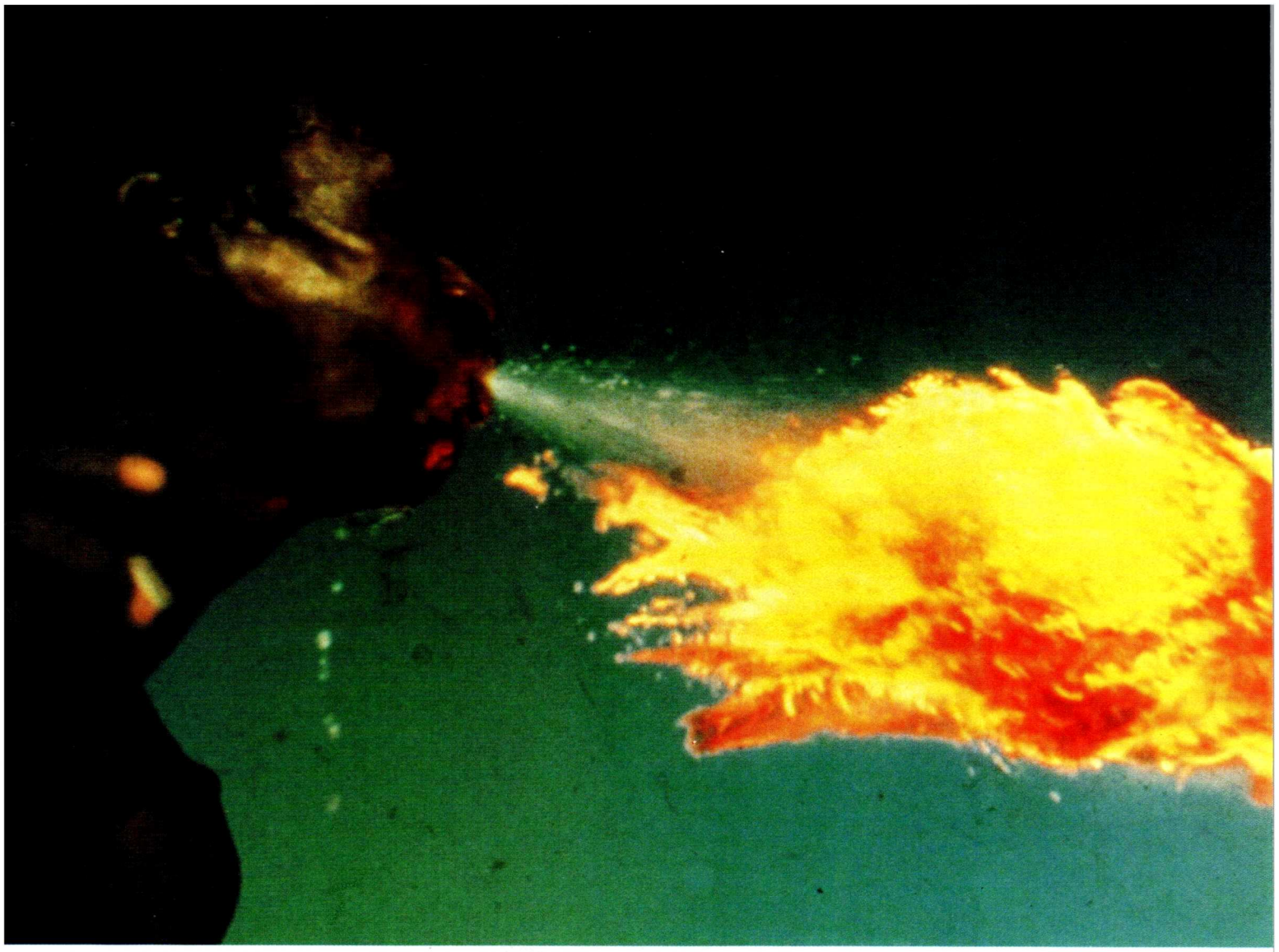
ObjectVision von Borland ist ein einzigartiges Softwarekonzept für die visuelle Programmierung von Windows-Anwendungen. Sie schreiben Ihre Windows-Programme einfach mit der Maus - also mit links. Der Vorteil liegt auf der Hand. Denn Sie wissen besser als jeder Programmierer, wie das optimale Programm für Ihre Bedürfnisse aussieht. Und so wird es gemacht: Zuerst gestalten Sie mit der Maus eine grafische Oberfläche, die ganz auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist. Ebenfalls mit der Maus erstellen Sie einen Entscheidungsbaum, der die Logik und den Ablauf Ihrer Anwendungen kontrolliert und steuert. Fertig. Sie können Ihr persönliches Programm auch als Front-End zu gängigen Datenbankprogrammen (Paradox, dBASE u.a.) nutzen. DLL's erlauben sogar die Einbindung von Strichcode-Lesern in Ihre Anwendung. Die können Sie dann auch einfach an Kollegen oder andere Benutzer weitergeben; dabei hilft Ihnen das mitgelieferte Runtime-Modul.

ObjectVision 2.0

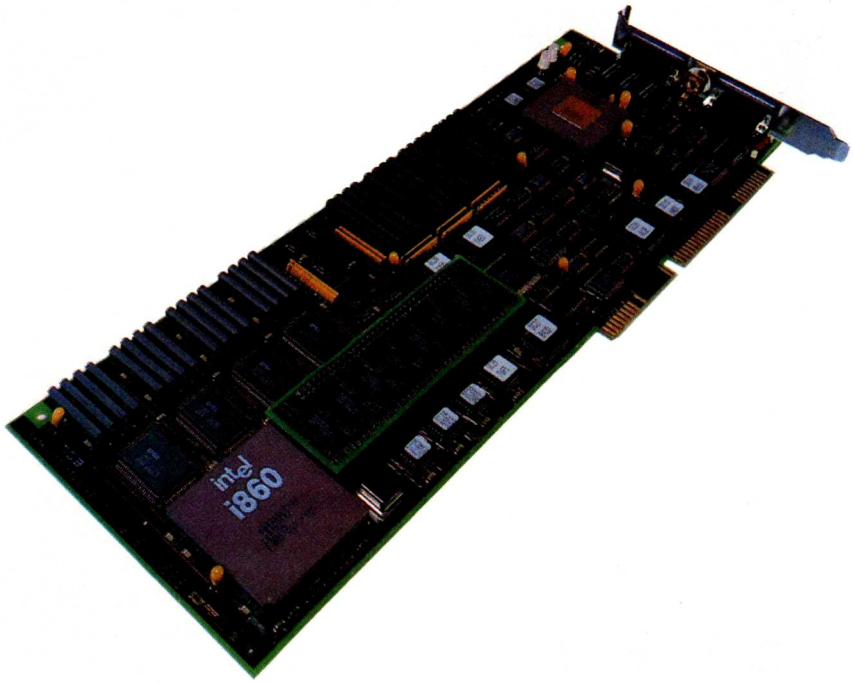
ObjectVision ist erhältlich bei Ihrem Fachhändler oder direkt bei der Borland GmbH, Gautingerstr. 10 in 8130 Starnberg, Tel. 08151/263-200, Fax 08151/14 209

Rufen Sie uns an!

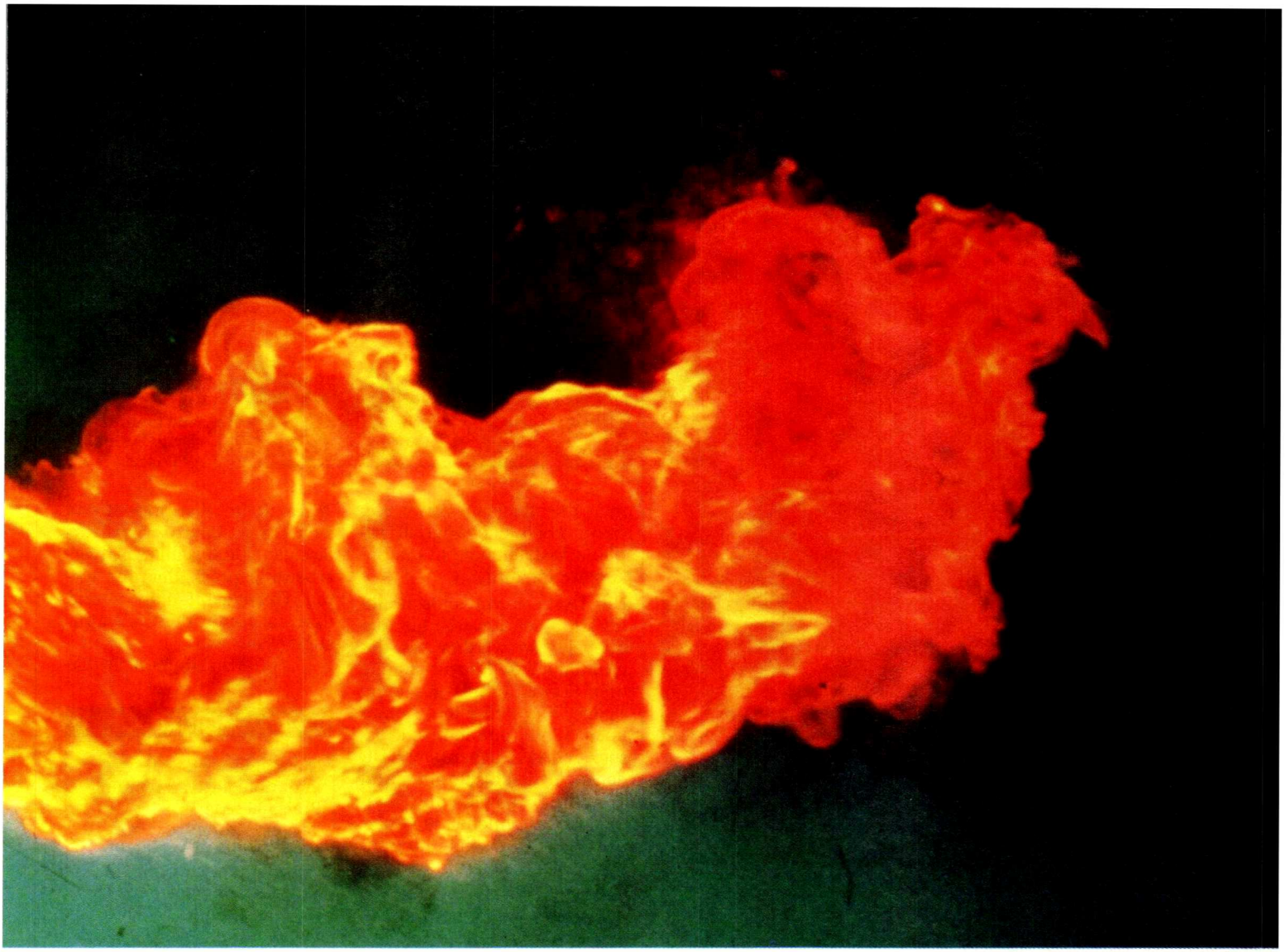
BORLAND
SOFTWARE · TECHNOLOGIE



FIRE: Some



SPEA Graphik-Power und Intel RISC-Power machen Ihrem PC so richtig Dampf. Mit SPEA FIRE. Die heiße Graphikkarte von SPEA braucht nur einen einzigen Steckplatz. Und Ihr 2D-und/oder 3D-CAD-Programm fetzt los. In neuen Dimensionen!
„AutoCAD in 3D? - Läuft!“;
„CADdy in 3D? - Läuft!“;
„ALLPLAN in 3D? - Läuft!“;
„Und andere in 3D - sowieso!“
In frei wählbarer Auflösung (einstellbar von 320 x 200 bis 1280 x 1024).
Idealerweise auf dem auf SPEA FIRE getrimmten 20-Zoll-Multi-Scan-Monitor SPEA GDM 1937 E, der mit Loop Through eine Brücke zu VGA (und damit zur Einschirm-Lösung) schlägt.



like it hot!

Kaeuffer & Partner

Weil Sie dann gleich richtig sehen (heiß in Echtzeit!), wie schnell Sie Drahtmodelle bewegen oder manipulieren. Und weil Sie gleich richtig und superbrillant vor Augen haben, wie schnell FIRE Ihre Flächenmodelle rendert oder schattiert. Photo-realistisch; in 24 Bit Farbtiefe.
FIRE löst auch Video-Probleme: Mit der SPEA TVX-Box übertragen Sie Graphiken oder Animationen (zum Beispiel AnimatorPro bzw. 3D-Studio) auf Video-Recorder. Ob PAL oder NTSC, das entscheiden Sie. FIRE beherrscht beides!
Und wenn Sie als FIREworker wirklich 'mal Probleme haben sollten – kein Problem: Sie rufen einfach die SPEA-Hotline an.

BigWin – Der Windows-Direkttreiber von SPEA.
Heiß wird's, wenn Sie mit FIRE 3D-Probleme unter Windows lösen, bevor sie entstehen können: Der superschnelle Direkttreiber von SPEA beherrscht selbst 3D-CAD; unter Windows 3.1 ... Und vollends heiß wird's mit FIRE, weil auch SP3D, die SPEA 3D-Graphik-Library, in BigWin integriert ist.

SPEA FIRE, ist „HighTech made in Germany" – die heiße RISC-Graphikkarte ganz ohne Risiko!
Zu einem Preis, der mehr als heiß ist: Brandheiß!
Fragen Sie jetzt den autorisierten SPEA-Partner.

SPEA Software AG

SPEA Software AG
Moosstraße 18b
D-8130 Starnberg
Telefon 0 81 51/2 66-0
Telefax 0 81 51/2 12 58

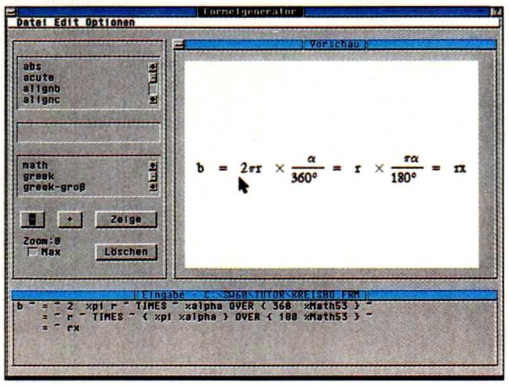


Bild 2. Mit dem Formelgenerator bringen Sie jede mathematische Formel zu Papier.

nen die Bausteinverwaltung dazu, noch nachträglich variable Textelemente in Ihr Dokument einzufügen.

Die Trenn- und Rechtschreibfunktion ist unverändert geblieben. So werden bei der nachträglichen Silbentrennung und Korrektur des gesamten Textes die Fußnoten immer noch nicht automatisch berücksichtigt. Lobenswert ist, daß die Rechtschreib- und Trennhilfe sowie die Synonym-Wörterbücher (Thesauri) für die englische und französische Sprache im Preis inbegriffen sind.

- Die Dokumenten- und Dateiverwaltung verfügt über einen eigenen Manager. Umfangreiche Texte können Sie – auch nachträglich – in mehrere Teile gliedern. Die Teildokumente bearbeiten Sie wie »normale« Texte, beispielsweise mit Suchen und Ersetzen, Querverweisen und Verzeichnissen. Anschließend fassen Sie sie zu einem Globaldokument zusammen.

Darüber hinaus können Sie Teildokumente auch einzeln aus »Projektlisten« aufrufen. Per Programmstart-Makro laden Sie die Projektliste sofort beim Aufruf des Starwriter.

- Weitere Pluspunkte des Texters: Das Ansehen von Texten und Grafiken, das Kopieren, Löschen und Umbenennen von Dateien und Verzeichnissen sowie das Suchen von Dokumenten mit vorgegebenen Texten (Text-Retrieval) erleichtern die Verwaltung der Festplatte, ohne daß Sie Starwriter dazu verlassen müssen. Zudem können Sie dieses Programm im Textmodus auch mit Windows-Multitasking betreiben. Dabei steht Ihnen das Windows-Clipboard zum Kopieren und Einfügen von Textblöcken zur Verfügung.

- **Fazit:** Im Test präsentierte sich Starwriter 6.0 als zuverlässiger, komfortabler Textverarbeitungsprofi, der nur wenig Wünsche offenläßt – und dies zu einem deutlich günstigen Preis.

(Martin Blumentritt/ba)

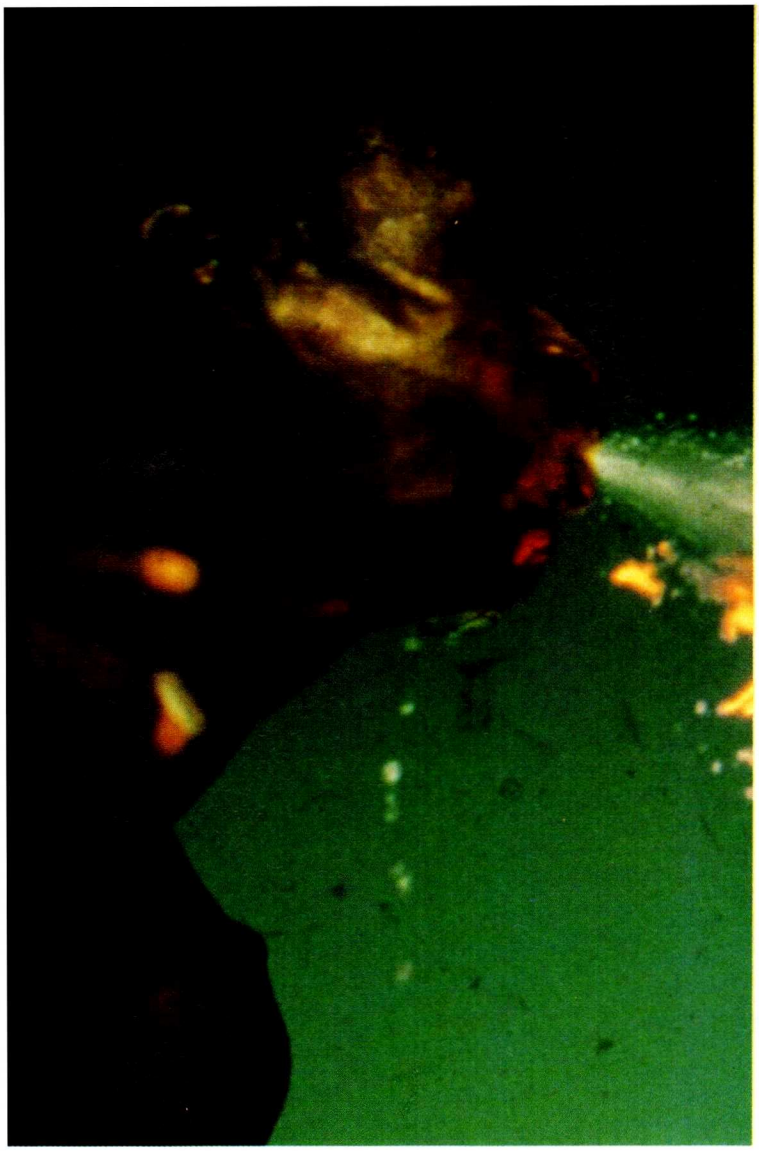
DOS-Blitzlicht

Name: Starwriter 6.0
Funktion: Textverarbeitung
Preis: 698 Mark
Voraussetzung: zwei 1,44-MByte-Diskettenlaufwerke oder Festplatte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab 2.11 oder DR-DOS
Benutzerführung: sehr gut; SAA-Konzept mit frei gestaltbarer Iconleiste, Online-Hilfe und zwei kompakten Handbüchern
Info: Star Division GmbH, 2120 Lüneburg

Positiv:
- mehr als Grundfunktionen und Iconleiste
- Bürofunktionen: Rechtschreibhilfe auch für Fremdsprachen, Dateimanagement mit Text-Retrieval, flexible Baustein- und Serienbriefverwaltung
- Rechenfunktionen: Formelgenerator, Korrekturen speicherbar (Redlining)
- Einbindung von fremden Programmen
- Templates und Masken für Textgestaltung
- zahlreiche Im- und Exportformate
- EMS- und HMA-Unterstützung

Negativ:
- ○ Fußnoten nicht automatisch bei Korrektur berücksichtigt
- ○ keine Tabellenfunktion

Fazit: Leistungsstarke Textverarbeitung, die Schüler, Studenten und Lehrer nur 298 Mark kostet



FIRE:

2D- und 3D-CAD auf dem PC: **SPEA FIRE.**
Graphik mit „HighEnd made in Germany": Mit brandheißer Technologie. Mit SPEA Graphik-Power – mit Intel RISC-Power. Jetzt. Beim autorisierten SPEA-Distributor. Bei uns!
Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

Mensch & Maschine
Anwendergerechte Elektronik- und Computersysteme GmbH
Ihr Kompetenter Partner für
AutoCAD • topCAD • GenericCADD
AutoSketch • Animation

1000	Berlin	030/6933072
2000	Hamburg	040/436096
4006	Erkrath	0211/241066
6200	Wiesbaden	0611/302042
7000	Stuttgart	0711/424062
8032	Gräfelfing	089/8548912

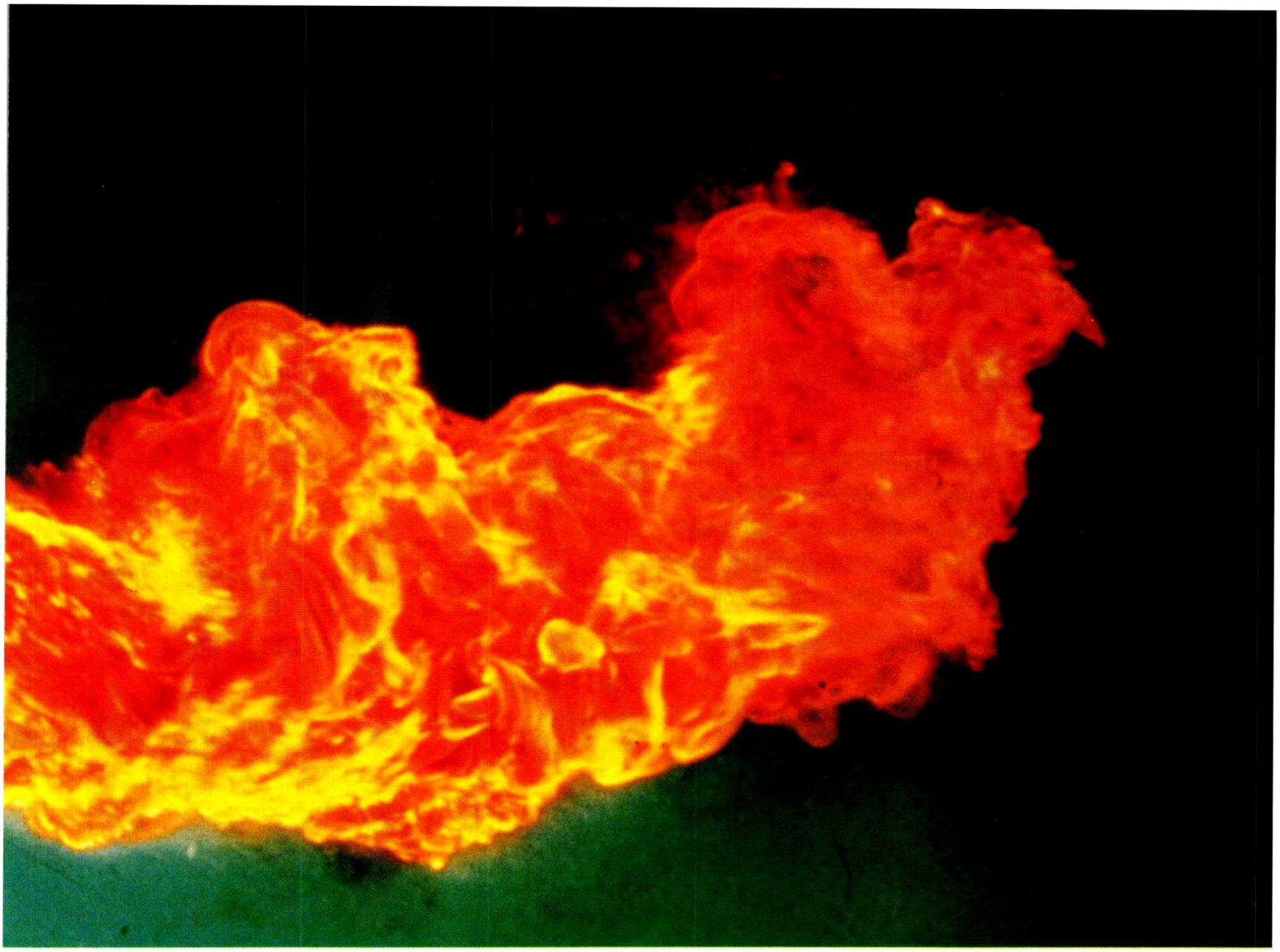
ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg
Martin-Kollar-Straße 12
D-8000 München 82
Telefon 089/420 06-01
Telefax 089/420 06-110

PROGRAPH
Ihr CAD- und EDV-Partner
Weseler Straße 67–69
D-4358 Haltern
Telefon 02364/169081
Telefax 02364/16683

Gräbert
Datenverarbeitung
Nestorstraße 36a
D-1000 Berlin 31
Telefon 030/896 90 30
Telefax 030/891 80 33

SCHWIND
Computer-Peripherie
Fraunhoferstraße 10
D-8033 Martinsried
Telefon 089/857 00 50
Telefax 089/856 11 61

Kaeuffer & Partner



like it hot!

Kaeuffer & Partner

SPEA FIRE.
By Professionals Only. Immer in Ihrer Nähe. Bei den Computer-2000-Stützpunkthändlern.
It's hot! – It's really hot!

BORICOM DATENTECHNIK GmbH
Ruhlebener Str. 3
W-1000 Berlin 20
Tel. 0 30 / 332 00 41

HARD & SOFT HAJOST EDV
Glockenblumenweg 41
W-1000 Berlin 47
Tel. 0 30 / 662 49 55

HORN & GÖRWITZ GmbH & Co.
Kaiserin Augusta Allee 14
W-1000 Berlin 31
Tel. 0 30 / 34 69 90

Ratio Technik GmbH
Luruper Chaussee 125
W-2000 Hamburg 50
Tel. 0 40 / 89 90 10

COMPUTER CENTRUM NEUBRANDENBURG
Feldstraße
O-2000 Neubrandenburg
Tel. 03 95 / 44 75-458

Ahnemann & Kunze Datentechnik
Pfalzburger Straße 71
W-2800 Bremen 1
Tel. 04 21 / 435 55 22

CONDAT Datensysteme GmbH
Haltenhoffstr. 50 A
W-3000 Hannover 1
Tel. 05 11 / 70 88 99

OHLBERG Computer-Systeme GmbH
Unterrather Str. 42
W-4000 Düsseldorf 30
Tel. 02 11 / 90 70 10

MB DATA GmbH
Gleiwitzer Platz 3
W-4250 Bottrop
Tel. 0 20 41 / 1 09 10

SCA Vertriebsges. Rhein-Ruhr mbH
Hellestraße 3
W-4300 Essen 1
Tel. 02 01 / 81 08 70

bo-data Systemhaus GmbH
Kohlenstraße 70
W-4630 Bochum
Tel. 02 34 / 4 36 77

GFM Gesellschaft für Microcomputersysteme mbH
Blaubach 34
W-5000 Köln 1
Tel. 02 21 / 21 96 67

ICT GmbH
Kackertstraße 20
W-5100 Aachen
Tel. 02 41 / 88 94 90

Sontag Datensysteme GmbH
Brabanter Str. 61
W-5137 Waldfeucht
Tel. 0 24 55 / 29 00

Multilog Computer GmbH
Rue de Wattrelos 17
W-5180 Eschweiler 1
Tel. 0 24 03 / 200 21 22

PlanWare - Gesellschaft für EDV-Lösungen mbH
Ludwig-Richter-Straße 9
W-5600 Wuppertal 11
Tel. 02 02 / 73 80 80

IbK - Ing.-Büro H.J. Kemmann
Grünstraße 19
W-5620 Velbert 1
Tel. 0 20 51 / 5 70 91

Systema Computer
Elberfelderstraße 5
W-5657 Haan
Tel. 0 21 29 / 5 87 41

SYSCOM Datentechnik GmbH
Birlenbacher Straße 18
W-5900 Siegen
Tel. 02 71 / 89 03 50

SeCo Consult & Partner
Hochstr. 20 - 22
W-5920 Bad Berleburg
Tel. 0 27 51 / 20 22

DRV Dr. Böhmer GmbH
Gleisstraße 6
W-6072 Dreieich
Tel. 0 61 03 / 8 90 90

GECOMP GmbH
Hans-Thoma-Str. 93
W-6800 Mannheim 1
Tel. 06 21 / 423 06 - 66

Bauknecht GmbH Computer- Service
Rottweilerstr. 10-14
W-7230 Schramberg
Tel. 0 74 22 / 5 14 33

Bierbrauer + Nagel GmbH & Co. KG Bürokommunikation
Postfach 80 02 40
W-7000 Stuttgart 80
Tel. 07 11 / 7 86 20

Seel Büromusterhaus GmbH
Benzstraße 4
W-7129 Ilsfeld
Tel. 0 70 62 / 67 20

Bürotex GmbH
Brunnsteige 13
W-7440 Nürtingen
Tel. 0 70 22 / 92 75-0

Computerland Karlsruhe
Amalienstraße 81
W-7500 Karlsruhe
Tel. 07 21 / 2 19 21

Jäger & Haake Datentechnik GmbH
Robert-Bosch-Str. 12
W-7600 Offenburg
Tel. 07 81 / 5 30 81

Kumatronik Datentechnik GmbH
Schwabstraße 19
W-7990 Friedrichshafen
Tel. 0 75 41 / 30 60

WEYER Systemhaus für EDV im Bauwesen
Nordendstraße 20
W-8000 München 40
Tel. 0 89 / 247 13 30

WEYER Systemhaus für EDV im Bauwesen
Rietschlstr. 6
O-8010 Dresden
Tel. 01 61 / 281 89 68

ACI EDV-Systemhaus Dresden GmbH
Berggießhübler Str. 9
O-8021 Dresden
Tel. 03 51 / 33 50 03

SAT GmbH Netzwerke u. Datenverarbeitung
Lena-Christ-Straße 46
W-8033 Martinsried
Tel. 0 89 / 89 91 39-0

G.I.C. GmbH
Gartenstraße 77
W-8050 Freising
Tel. 0 81 61 / 5 09 27

CAD/CAM-Center CCC GmbH
Münchnerstraße 42
W-8060 Dachau
Tel. 0 81 31 / 7 89 22

NSC-GmbH
Gartenstraße 20
W-8061 Weichs b. Dachau
Tel. 0 81 36 / 81 01

Bruckmüller & Kullack Computersysteme GmbH
Neuwieder Straße 14
W-8500 Nürnberg 10
Tel. 09 11 / 995 20 12

CAD & LAN Computersysteme GmbH
Steinstraße 11
O-8600 Bautzen
Tel. 0 35 91 / 4 78 81

MEGware Computer GmbH
Jägerstraße 8
O-9001 Chemnitz
Tel. 0037-71 / 6 16 28

COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.

Computer 2000 AG
Baierbrunner Straße 31
D-8000 München 70

Alias Upfront

3D-Grafiken im Handumdrehen

Echte Dreidimensionalität mit automatischer Berechnung von Schattenwurf und Lichteinfall in ein Objekt war bisher CAD-Anwendungen vorbehalten. Alias Upfront beherrscht dies ebenfalls und gefällt zudem durch einfache Bedienung. Selbst dem Bildaustausch mit anderen Grafikanwendungen steht nichts im Weg.

In Alias Upfront zaubern Sie schon nach minimaler Einarbeitungszeit realistische 3D-Effekte. Natürlich verfolgt das Programm nicht das Ziel, CAD-Anwendungen zu ersetzen, sondern gibt vielmehr auch ungeübten Künstlern ein Werkzeug zum einfachen Generieren und Visualisieren von dreidimensionalen Grafiken an die Hand.
So lassen sich räumliche Objekte in fast schon spielerischer Methode anfertigen. Zwar stehen dabei auch unterschiedliche Hilfsmittel wie Gitterraster oder Lineale zur Verfügung, exakte numerische Angaben hingegen sind selten gefragt.

Beliebige Szenen unter der Sonne Kaliforniens betrachten

Beispielsweise setzen Sie zum Anfertigen eines Würfels nur einen Kantenpunkt, ziehen die Höhe und stellen dann durch einfaches Verschieben mit gehaltener Maustaste nacheinander die Flächen in den Raum. Anschließend wählen Sie aus einer Palette von 256 Farben die gewünschten aus, und Alias Upfront coloriert dann die Würfelflächen. Diese nehmen automatisch die durch den Sonnenstand bedingte Farbänderung an. Legen Sie fest, auf welchem Breitengrad sich das Objekt befinden soll, beispielsweise den Breitengrad, auf dem Kalifornien liegt, und geben Sie dann einfach die gewünschte Uhrzeit an, so läßt sich die Licht- und Schattenverteilung an einem Objekt erzeugen – ja sogar über einen ganzen Tag hinweg verfolgen. Dabei werden von Alias Upfront beispielsweise auch Fensteröffnungen (Bild 1) mitberechnet.
Natürlich können Sie in grafische Elemente hineinsehen, um etwa die Lichtverteilung abzuschätzen. Haben Sie einen geschlossenen Raum konstruiert, lassen sich zudem Sonnenstand und Verlauf der Sonnenstrahlen bestimmen. Diese Technik ist besonders in Verbindung mit dem flexiblen Hintergrundlayout von Interesse. So läßt sich die eingescannte Fotografie, beispielsweise eines leeren Raums, als Bitmap-Vorlage der anzufertigenden Zeichnung zugrundelegen. Von allen Lichtquellen wie Fenster oder Lampen wird dann der Strahlenverlauf durch Aufziehen einfacher Linien simuliert, der sich auf die noch zu entwerfenden Einrichtungsgegenstände überträgt. Schneller und sicherer lassen sich Gestaltungsmuster kaum durchspielen.
Alias Upfront verfügt über eine Layertechnik, die Ihnen das Anfertigen höchst komplexer Grafiken erleichtert. Durch Ab- und Zuschalten der Layer gelingt Ihnen zudem ein schneller Wechsel zwischen einzelnen Vorschlägen einer Präsentation.

Mit Layern und Templates schnell konstruiert

Ein weiterer Vorteil der Layertechnik sind die niedrigen Bildaufbauzeiten während der Konstruktion. Dabei lassen sich einmal konstruierte Zeichnungen separat als Templates speichern und bei Bedarf wieder laden. So sind beispielsweise die verschiedenen Möbelstücke einer Produktlinie innerhalb von fünf Minuten bereits mehrfach im einzurichtenden Raum verschoben. Durch Import von DXF-Dateien erübrigt es sich dabei sicherlich mancherorts, Produktzeichnungen für diese schnelle Einrichtungskontrolle mit Alias Upfront zu generieren.

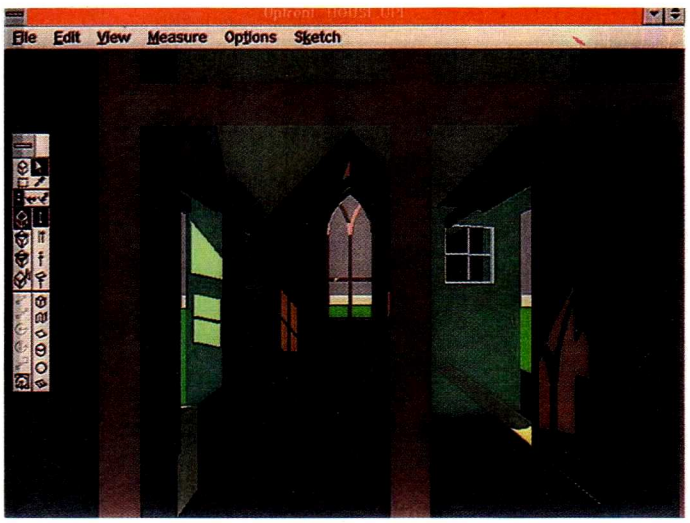


Bild 1. Selbst den Lichteinfall durch die Fenster eines Hauses berechnet Alias Upfront automatisch.

Aber auch Entwürfe aus einfachen kubischen oder kugelförmigen Elementen lassen sich sehr schnell realisieren. Besonders hilfreich ist hier eine Funktion, mit der Sie beliebig geformte Hilfslinien wie einfache Strichzeichnungen auf den Bildschirm malen können. Auf Wunsch lassen sich diese Hilfslinien mit in der Datei speichern. Damit wird der herkömmliche Zeichnungsvorgang – Skizzieren und Ausarbeiten bis zur Reinzeichnung – perfekt nachgeahmt.

Skizzieren, Ausarbeiten, Reinzeichnen wie auf Papier

Entgegen dem Zeichnen auf Papier läßt sich zu jedem Zeitpunkt die perspektivische Ansicht der Grafik ändern. Neben den fest definierten Ansichten, zu denen auch die Vogelperspektive gehört (Bild 2), realisieren Sie neue Ansichten durch Klicken auf die Fläche, die von nun an senkrecht stehen soll. Anschließend bestimmen Sie per Mausklick oder Mauszug Blickrichtung, Blickhöhe und Blickbereich. Schon nach wenigen Sekunden wird die »neue« Perspektive am Bildschirm aufgebaut. Auf diese Weise lassen sich viele verschiedene Ansichten generieren. Jeder Ansicht können Sie einen eigenen Namen geben und so eine Präsentation mit exakter Bildfolge entwickeln.
Die Bearbeitungszeiten für Präsentationen hängen zum einen von der zugrundegelegten Bildauflösung und zum anderen von der zu- oder abgeschalteten Option »Schattenwurf« ab. Ohne Schatten benötigen komplexe Grafiken, wie beispielsweise die gesamte Aula eines Schulzentrums, auf einem 486er-Rechner kaum länger als 10 Sekunden. Mit Schattenwurf verdreifacht sich in etwa die Zeit. Von daher empfiehlt es sich, zunächst die richtige Position zu suchen und dann erst die optimale Darstellungsqualität zuzuschalten. Neben der Darstellung der Flächen beherrscht Alias Upfront noch das Drahtgittermodell, eine Kombination aus Drahtgitter und Fläche, aber auch eine

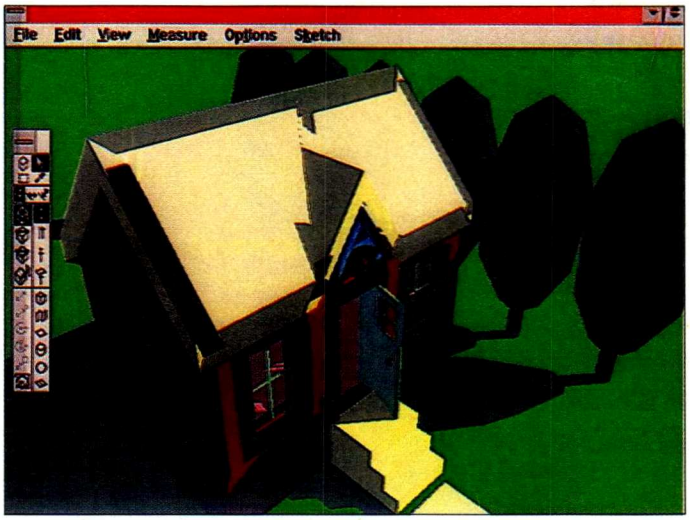


Bild 2. Bei der Aufsicht treten die Schatten an Zeichnungsobjekten optisch besonders deutlich hervor.

halbtransparente Gangart, in der sowohl Gitter als auch Innenräume gut zu erahnen sind.

Fertige Ansichten lassen sich im Autocad DXF-, CSV-, TXT-, TIF-, PCX-, PIX-, BMP-, WMF-Format sowie über das Windows-Clipboard exportieren und so in anderen Programmen weiter bearbeiten.

Das Handbuch ist im wesentlichen ein durchgehendes Tutorial mit Index im Anhang. Es ist leicht verständlich und sehr gut illustriert. Wer schon einmal mit einem vektororientierten Grafikprogramm gearbeitet hat, braucht kaum zwei Stunden, um das Programm zu beherrschen. Ärgerlich ist lediglich der Kopierschutzstecker (Dongle), da sich das Programm wegen seiner Größe und Ausführungsgeschwindigkeit besonders für Präsentationsaufgaben am Laptop direkt beim Kunden empfiehlt.

Im Test lief Upfront einwandfrei, wenn auch die beiliegende Windows-Information mit den vielen als möglich aufgelisteten Fehlerquellen zunächst recht skeptisch stimmte. Auch das stufenlose Zoomen einer Szene über das View-Menü funktionierte; nur bei extremen Zoomfaktoren zeigten sich gewisse Darstellungsfehler. Nach Rückkehr in die Grundansicht verschwanden die Fehler aber ohne nachhaltige Folgen.

Insgesamt offenbart Alias Upfront damit ein sehr interessantes Leistungsspektrum, das seinen Einsatz nicht nur in der Architektur, sondern in nahezu jedem Anwendungsbereich für dreidimensionales Zeichnen finden wird – vielleicht sogar als Ergänzung zu herkömmlichen Grafikprogrammen.

(Karl Dreyer/ba)

DOS-Blitzlicht

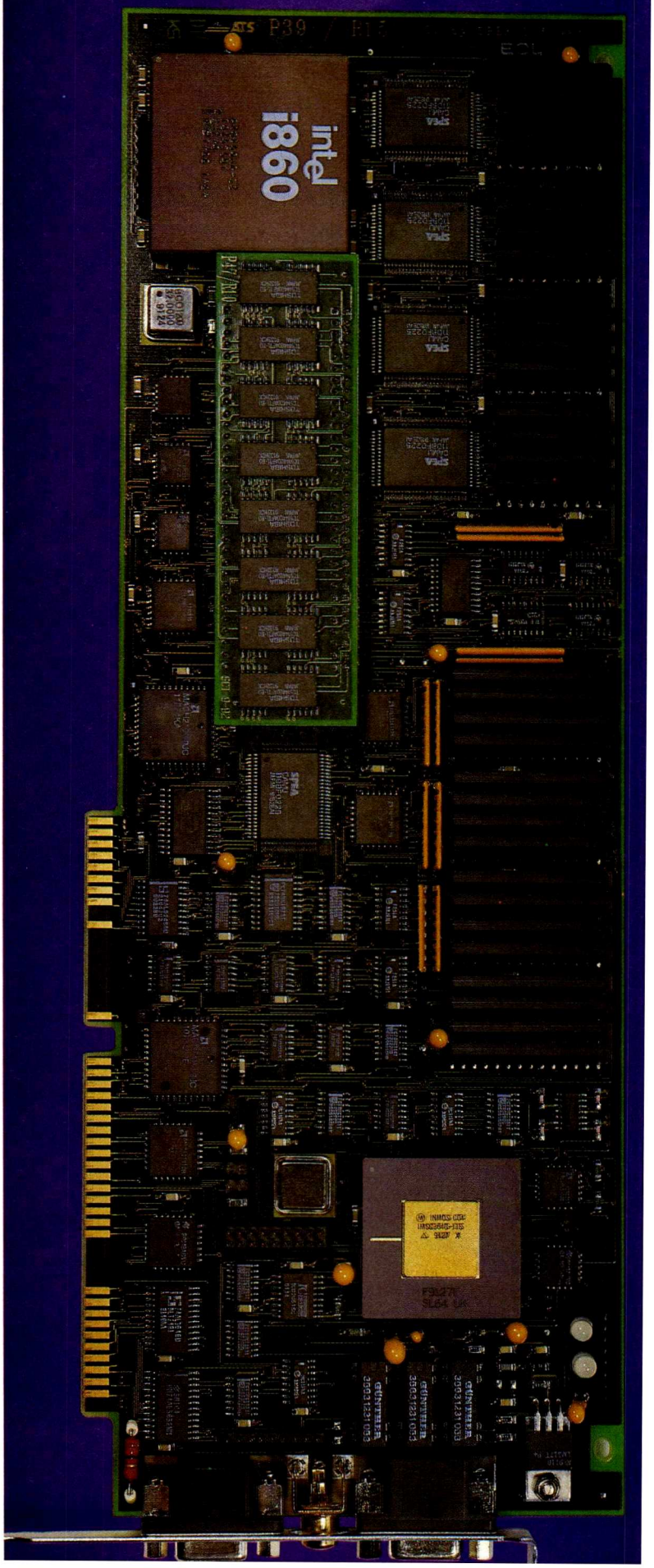
Name: Alias Upfront 1.0
Funktion: 3D-Grafikprogramm mit Licht- und Schattentechnik für Windows
Preis: 2850 Mark
Voraussetzungen: 80386-PC, 2 MByte Arbeitsspeicher, 2 MByte frei auf Festplatte, Windows 3.x, mathematischer Coprozessor zu empfehlen
Benutzerführung: sehr gut: einfach zu handhaben, ausführliche, 200seitige Dokumentation
Info: Softline GmbH, 7602 Oberkirch

Positiv:
- besondere Zeichenfunktionen: Layertechnik, Zeichnungen als Templates speicherbar, Funktion zum Zeichnen beliebiger Hilfslinien
- schnelle 3D-Funktionen effektive Schatten- und Lichtberechnungen
- zahlreiche Exportformate

Negativ:
- ○ Dongle
- ○ Darstellungsfehler bei extremen Zoomfaktoren

Fazit: Im Herbst kommt die hoffentlich preiswertere Version 2.0, in der die Darstellungsfehler bei hohen Zoomfaktoren behoben sein sollen.

SPEA-FIRE
HighEnd-Graphik



Kurs: Wordperfect für Windows

Vielschreiber wollen's perfect

Die meisten Anwender nutzen ihre Textverarbeitung, um Briefe zu verfassen und ansprechend zu gestalten. In dieser Kursfolge erfahren Sie, wie Sie mit Wordperfect Briefe professionell fertigen, Grafiken einbinden und richtig mit Fonts umgehen.

Teil 1 – Oberfläche und Arbeitsweise
Teil 2 – Erster Brief (Fonts, Styles, etc.)
Teil 3 – Serienbriefe
Teil 4 – Tabellenfunktion, Makros und Formeln

Stellen Sie sich einmal folgendes vor: Sie sind stolzer Besitzer einer Musikalienhandlung in Salzburg, und der große Wolfgang Amadeus Mozart gehört zu Ihren Kunden. Leider hat Herr Mozart seine Gedanken mehr bei seiner Musik als bei Ihrer Rechnung, und so warten Sie noch immer auf Ihr Geld. Nun haben Sie sich Wordperfect für Windows gekauft und nutzen es, um Herrn Mozart eine Mahnung zu schreiben (Bild 1).

- Schalten Sie Ihren Rechner ein und starten Sie Windows mit »win« sowie Wordperfect für Windows (im folgenden Winperfect genannt) durch Doppelklick auf das Windperfect-Programmsymbol im Programmanager. Falls das Programmsymbol nicht sofort nach dem Start zu sehen ist, müssen Sie zuerst die entsprechende Programmgruppe öffnen.

Der Winperfect-Arbeitsbildschirm mit Menüleiste und Statuszeile erscheint am Bildschirm – je nach Voreinstellung auch mit einer Tastenleiste. Als Arbeitshilfe bei der Briefgestaltung sollten Sie sich zudem das Zeilenlineal [Alt-Umschalt-F3] einblenden. Leider stellt Ihnen Winperfect das hilfreiche Werkzeug standardmäßig nur für eine Arbeitssitzung zur Verfügung. Um das Lineal dauerhaft zu installieren, wählen Sie die Menüfolge

```
[Alt-D]atei Standard[e]instellungen
[O]rganisation
```

aktivieren mit Mausklick die Option »Automatisch anzeigen« und bestätigen Ihre Eingabe mit »OK«.

- Winperfect arbeitet mit WYSIWYG (what you see is what you get): Sie sehen bereits beim Schreiben des Briefes, wie das spätere Ergebnis auf dem Papier aussehen wird. Jedoch bringt WYSIWYG auch einige Nachteile mit sich: Kleine Schriften sind schwer lesbar und große lassen nur einen Teil des Dokuments erkennen. Zudem wird im WYSIWYG-Modus mehr Rechenleistung verlangt, also verlangsamt sich der Bildaufbau. Deshalb bietet Winperfect einen besonderen Textmodus: den Entwurfsmodus (Bild 2). Hier wird der Text mit einem speziellen Systemfont angezeigt, also nicht in den gewählten Schriftarten, ohne Schriftattribute und mit einheitlichem Zeichenabstand. Daher wird der Systemfont schneller dargestellt und ist gut lesbar. Da sich die Systemfonts verschiedener Grafikkarten voneinander unterscheiden, kann die Anzeige auf Ihrem Bildschirm von den Hardcopies dieses Kurses leicht abweichen.

Aktivieren Sie den Entwurfsmodus mit »Anzeigen« und »Entwurf«. Auf die gleiche Weise können Sie jederzeit wieder in den WYSIWYG-Modus wechseln. Standardmäßig wird der Entwurfsmodus mit blauer Schrift auf grauem Hintergrund dargestellt. Wenn Ihnen diese Farbkombination nicht zusagt, ändern Sie sie mit »Datei«, »Standardeinstellungen«, »Bildschirm« und »Farben für Entwurf«.

Sollten die Textzeilen beim Editieren über den rechten Bildschirmrand hinauslaufen, so markieren Sie Ihren Text und verschieben dann einfach den rechten Randbegrenzer im Zeilenlineal weiter nach links. Der Text wird sofort entsprechend den neu eingestellten Rändern umgebrochen.

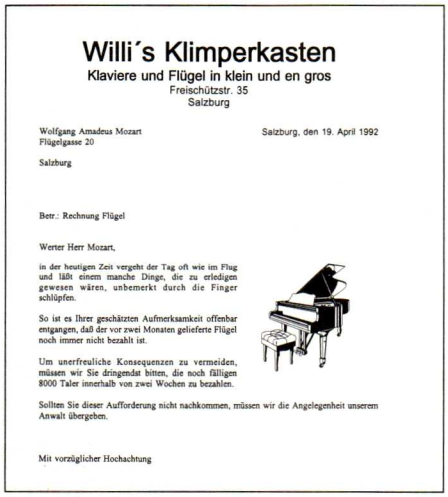
- »Zeit ist Geld«, sagt der Kaufmann, und nun wollen wir endlich mit der Mahnung beginnen. Geben Sie folgenden Text für den Musterbrief ein:

```
»Willi's Klimperkasten Klaviere und
Flügel in klein und en gros(»Return«)
Freischützstr. 35(»Return«)
Salzburg(»Return«, »Return«)
Salzburg, den «
```

Das Datum müssen Sie nicht selbst eingeben, denn dafür gibt's eine Funktion. Wählen Sie

```
[Alt-T]ools [D]atum/Uhrzeit [E]infügen
```

Wordperfect fügt nun das aktuelle Datum als Text in das Dokument ein. Mit der Option »Code« binden Sie dagegen einen Datumscode ein, der bei jedem Laden oder Drucken durch das aktuelle Datum ersetzt wird. Diese Option sollten Sie nur in Serienbriefen oder Mustervorlagen einsetzen. Fahren Sie nun mit der Texteingabe fort (den Text entnehmen Sie Bild 1).



Willi´s Klimperkasten
Klaviere und Flügel in klein und en gros
Freischützstr. 35
Salzburg

Wolfgang Amadeus Mozart
Flügelgasse 20
Salzburg

Salzburg, den 19. April 1992

Betr.: Rechnung Flügel

Werter Herr Mozart,

in der heutigen Zeit vergeht der Tag oft wie im Flug und läßt einem manche Dinge, die zu erledigen gewesen wären, unbemerkt durch die Finger schlüpfen.

So ist es Ihrer geschätzten Aufmerksamkeit offenbar entgangen, daß der vor zwei Monaten gelieferte Flügel noch immer nicht bezahlt ist.

Um unerfreuliche Konsequenzen zu vermeiden, müssen wir Sie dringendst bitten, die noch fälligen 8000 Taler innerhalb von zwei Wochen zu bezahlen.

Sollten Sie dieser Aufforderung nicht nachkommen, müssen wir die Angelegenheit unserem Anwalt übergeben.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Bild 1. Die fertig gestaltete Mahnung mit einer Grafik des »corpus delicti«

Textangaben informieren auch über Dateiinhalte

- Datenverlusten, beispielsweise bei einem Rechnerabsturz, beugen Sie vor, indem Sie Ihr Dokument speichern. Zuvor sollten Sie jedoch die praktische Textangaben-Funktion

nutzen, die Ihnen die Dokumentenverwaltung erleichtert. Diese Textangaben, die mit den Dokumenten gespeichert werden, informieren später rasch über den grundlegenden Inhalt, ohne daß Sie die Dokumente durchlesen müssen.

Winperfect bietet zwei Verfahren, Textangaben zu erfassen. Mit »Layout«, »Dokument« und »Textangaben« können Sie sie jederzeit während der Bearbeitung eines Dokuments eingeben oder aber einsehen. Sinnvoller ist es jedoch, sich die Textangaben per Standardeinstellung automatisch beim ersten Speichern des Dokuments vorlegen zu lassen. Wählen Sie dazu die Befehlsfolge

```
[Alt-D]atei Standard[e]instellungen
[T]extangaben
```

Anschließend aktivieren Sie die Checkbox »Textangaben beim Speichern/Exit« per Mausklick und beenden mit [Enter] Ihre Eingaben.

Testen Sie dies sogleich. Klicken Sie in der Tastenleiste auf das Symbol »Speichern« oder wählen Sie den Befehl »Speichern« im Datei-Menü. Sie erhalten die Textangaben-Dialogbox, in der Sie »Angaben zur Datei« und »Angaben zu Verfasser/in und Inhalt« eingeben (Bild 3). Unter »Angaben zu Datei« hinterlegen Sie eine Kurzinfo zur Datei, unter »Angaben zu Verfasser/in und Inhalt« ausführlichere Notizen über das Dokument und den Autor. In das Textfeld »Beschreibender Name« geben Sie eine aussagefähige Beschreibung ein wie »Letzte Mahnung an Herrn Mozart«. In das nächste Textfeld »Dokumentart« tragen Sie »Mahnung« ein. Das Textfeld »Erstellt am« enthält Datum und Uhrzeit der Fertigstellung des Dokuments, die Winperfect von sich aus beim ersten Aufruf der Textangaben übernimmt. Natürlich können Sie diese Zeitangaben auch manuell ändern. Im Feld »Geändert am« zeigt das Programm automatisch den Zeitpunkt der letzten Bearbeitung Ihres Dokuments an. Diese Angabe können Sie nicht ändern.

In das Textfeld »Verfasser/in« tragen Sie Ihren Namen ein oder übernehmen mit »Laden« den des Verfassers vom letzten Ausfüllen der Textangaben. Die Option »Schreibkraft« ist für die Kursfolge nicht relevant, also lassen Sie dieses Textfeld leer.

Interessant ist wiederum die Funktion »Laden«, mit der Winperfect einen Teil der Textangaben automatisch aus dem Dokument übernehmen kann. Versuchen Sie dies einmal selbst: Klicken Sie auf »Laden« und bestätigen Sie die Frage »Textangaben einlesen« in der daraufhin erscheinenden Dialogbox mit »Ja«. Hinter »Betreff« steht nun »Rechnung Flügel« – die gleiche Angabe also wie im Brief selbst. Winperfect überprüft das Dokument und übernimmt die ersten 150 Zeichen in das Textfeld, die im Dokument unmittelbar auf »Betr.:« folgen, vorausgesetzt, es steht die korrekte Abkürzung im Dokument.

»Bezug« erlaubt die Eingabe eines oder mehrerer Begriffe, die später die Dokumentsuche erleichtern – in diesem Beispiel können Sie darauf verzichten. Unter »Stichpunkte« lassen sich ebenfalls weitere Suchbegriffe eingeben. Tragen Sie hier »Flügel«, »Mozart« und »Letzte Mahnung« ein.

Das größte Feld der Textangaben-Dialogbox bietet viel Raum für eine kurze Zusammenfassung des Dokumentinhalts. Mit »Laden« übernimmt Winperfect die ersten 400 Zeichen aus dem Dokument. Tragen Sie hier folgendes ein: »Letzte Mahnung an Herrn Mozart; Frist: 2 Wochen; Rechnungsbetrag: 8000 Taler«.

Überprüfen Sie noch einmal Ihre Eingaben und speichern Sie diese dann per [Enter] mit dem Brief. Die Textangaben können Sie jederzeit mit »Layout«, »Dokument« und »Textangaben« einsehen oder ändern.

- Beim Aufruf der Speicherfunktion erscheint ein Dateiverwaltungsfenster, in dem Sie Laufwerk, Pfad und den Dateinamen bestimmen. Winperfect bildet bereits einen Dateinamen aus den Textangaben »letzmahn.mah«, den Sie aber nicht übernehmen müssen. Tragen Sie stattdessen »mozart.wp« ein (Bild 4). Laufwerk und Verzeichnis können Sie frei wählen, wobei sich auch die Kurzliste einsetzen läßt. Als Dateiformat schlägt Winperfect »Wordperfect 5.1« vor – sofern Sie den Text nicht in einem anderen Format benötigen, sollten Sie diese Einstellung beibehalten.

Wo Speicherplatz keine Rolle spielt, empfiehlt es sich, eine ganze Partition für Textdokumente einzurichten. Bewährt hat es sich auch, im Hauptverzeichnis ein Verzeichnis »Text« anzulegen, in dem keine Dateien abgelegt werden, sondern von dem aus nur weitere Unterverzeichnisse verzweigen: »Brief«, »Fax«, »Rechnung«, »Mahnung« etc. Für wichtige Kunden sollten Sie ebenfalls ein Verzeichnis anlegen. So erreichen Sie bereits durch die Auswahl des geeigneten Verzeichnisses eine wirksame Sortierung der Dokumente.

Betätigen Sie nun die Schaltfläche »Speichern«, kehrt das Programm anschließend zum Dokument zurück. In der obersten Zeile sehen Sie den neuen Dateinamen: »mozart.wp«.

- Normalerweise ist die Rechtschreibprüfung der letzte Arbeitsschritt vor dem Ausdruck. Da es in dieser Folge aber weniger darum, als vielmehr um die Gestaltung des Dokuments gehen soll, wurde die Korrektur der Schreibfehler vorgezogen. Lassen Sie den Entwurfsmodus ruhig eingeschaltet – er beeinflußt die Recht-

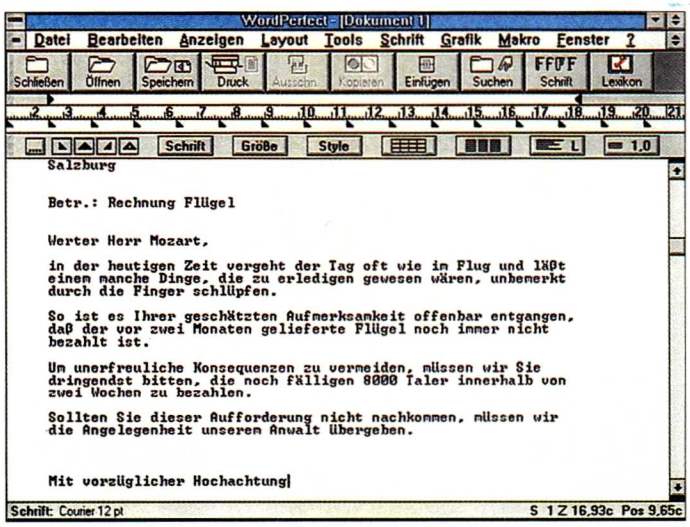


Bild 2. Im Entwurfsmodus wird der Text ohne Formatierungen dargestellt.

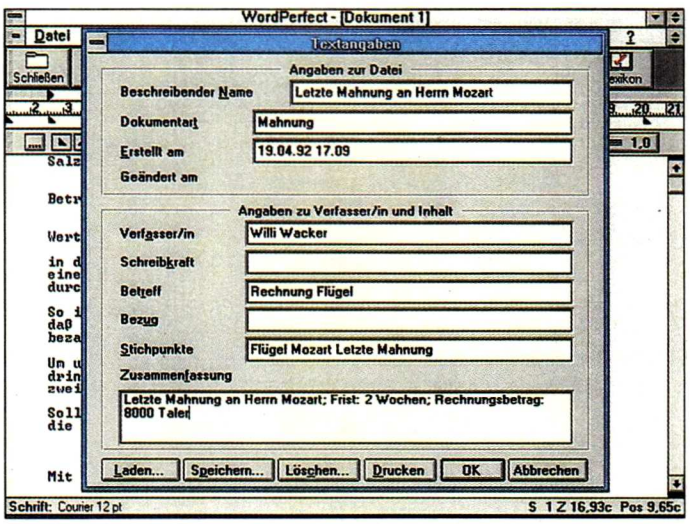


Bild 3. Die Textangaben erleichtern die Verwaltung von Dokumenten.

schreibprüfung nicht. Nach dem Wordperfect-Konzept beginnt der Prüfvorgang bei der Cursorposition oder für einen markierten Bereich. Setzen Sie also den Textcursor an den Anfang des Briefes und wählen Sie

`[Alt-T]ools [L]exikon`

Alternativ können Sie die Lexikon-Funktion auch über den Lexikon-Button der Standard-Tastenleiste oder die Tastenkombination [Strg-F1] aufrufen. Winperfect führt die Rechtschreibprüfung mit einem externen Programm durch, das in einem eigenen Programmfenster erscheint und automatisch den aktuellen Text überprüft. Es arbeitet mit einem Stammwörterbuch und einem benutzereigenen Ergänzungslexikon. Je nach eingestellter Sprache greift das Programm auf die richtigen Dateien zu. Für die deutsche Sprache heißt das unveränderliche Stammlexikon »wp{wp}de.lex« und das änder- und erweiterbare Ergänzungslexikon »wp{wp}de.sup«. Beim Prüfvorgang sucht Winperfect jedes Wort des Dokuments erst im Haupt- und dann im Ergänzungswörterbuch. Findet Winperfect das Wort nicht, meldet es einen Fehler.

Schreib mal wieder – aber bitte ohne Fehler

Nach dem Aufruf erscheint das Lexikon in einem Fenster in der unteren Bildschirmhälfte. Aktivieren Sie die Checkbox »Vorschläge« per Mausklick und die Rechtschreibprüfung mit Anklicken des Start-Buttons, der jetzt die Ersetzen-Funktion übernimmt. Unbekannte Begriffe erscheinen in der untersten Zeile des Lexikonfensters mit dem Hinweis »Nicht gefunden« – im Text werden diese Wörter zusätzlich schwarz hinterlegt. Das ist nötig, da die korrekte Schreibweise mitunter erst aus dem Zusammenhang erkennbar ist (zum Beispiel »mein«, »meine«, »meines« und »meiner)«.

Ist die Checkbox »Vorschläge« aktiviert, listet das Lexikon im Vorschlagfenster alle Wörter mit ähnlicher Schreibweise auf. Den ersten Vorschlag – der meistens die richtige Schreibweise darstellt – übernimmt Winperfect in das Textfeld »Wort«. Mit Anklicken des Ersetzen-Buttons integrieren Sie den Vorschlag in Ihren Text. Findet Winperfect im Lexikon keine Synonyme, so übernimmt es das unbekannte Wort aus dem Text ins Wort-Feld. Hier können Sie es dann korrigieren und wieder in den Text übernehmen.

Winperfect bietet mehrere Korrekturverfahren für die angezeigten Worte: »Hinzufügen«, »1x Ignorieren«, »Ignorieren« und »Ersetzen«. »Hinzufügen« nimmt den Begriff aus dem Textfeld »Wort« in das Ergänzungslexikon auf und setzt die Rechtschreibprüfung fort. Es empfiehlt sich, häufig benötigte Begriffe in das Ergänzungslexikon einzubinden: Je vollständiger es ist, desto seltener muß das Programm die Rechtschreibprüfung unterbrechen. So wird im Musterbrief (Bild 1) die Abkürzung »Betr.:« als Fehler angezeigt. Keine Sorge, wenn im Wort-Fenster bereits der Vorschlag »beta« steht: Mit »Hinzufügen« übernimmt Winperfect das nicht gefundene Wort ins Ergänzungswörterbuch (Bild 5). Mit der Option »1x Ignorieren« überspringt das Programm das angezeigte Wort und setzt die Rechtschreibprüfung fort. Sollte derselbe Begriff im Text nochmals vorkommen, so wird er erneut als unbekanntes Wort angezeigt. Im Gegensatz dazu überspringt »Ignorieren« das angezeigte Wort während des gesamten Prüfvorgangs. Es wird aber nicht in das Ergänzungslexikon aufgenommen und deshalb beim nächsten Prüfvorgang erneut als unbekannt angezeigt. Die vierte Folge dieses Kurses behandelt ausführlich, wie Sie das Ergänzungslexikon selbst ändern und mit einem kleinen, aber wirkungsvollen Trick große Dokumente elegant überprüfen können.

Meldet Winperfect schließlich »Prüfung abgeschlossen«, bestätigen Sie dies mit Anklicken des OK-Buttons und schließen Sie dann mit [Alt-F4] oder Doppelklick aufs Systemmenü das Lexikonprogramm. Natürlich ersetzt die Rechtschreibprüfung nicht ein Korrekturlesen, sondern ergänzt es. Auf jeden Fall sollten Sie den Text noch einmal durchlesen, um Sinnfehler oder fehlerhafte Formulierungen zu korrigieren. Vergessen Sie nach der Rechtschreibprüfung auch nicht, den korrigierten Text sofort zu sichern:

`[Alt-D]atei [S]peichern`

Bei aktivierter Tastenleiste geht es schneller durch einen Mausklick auf »Speichern«. Da der Musterbrief schon einen Dateinamen besitzt, erscheint das oben erwähnte Dateiverwaltungsfenster nicht. Möchten Sie das Dokument unter einem anderen Dateinamen sichern, müssen Sie im Datei-Menü den Menüpunkt »Speichern unter« aufrufen.

Ein gut gestalteter Briefkopf ist die halbe Miete

Kommen wir nun zur Gestaltung der Mahnung. Wechseln Sie mit »Anzeigen« und »Entwurf« vom Entwurfs- in den WYSIWYG-Modus. Winperfect weist eine ausgewählte Schriftart ab der aktuellen Cursorposition bis zum Ende des Dokuments oder bis zu einer anderen Schriftartmarkierung zu. Markieren Sie vor der Auswahl einen

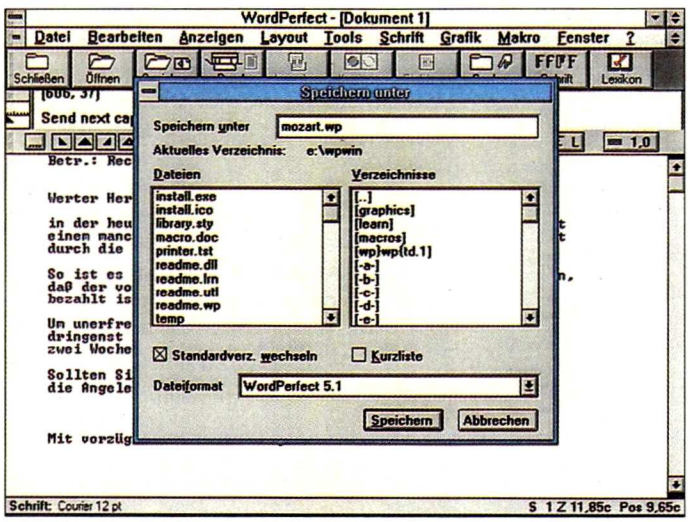


Bild 4. Im Dateiverwaltungsfenster legen Sie Pfad und Dateinamen der zu speichernden Datei fest.

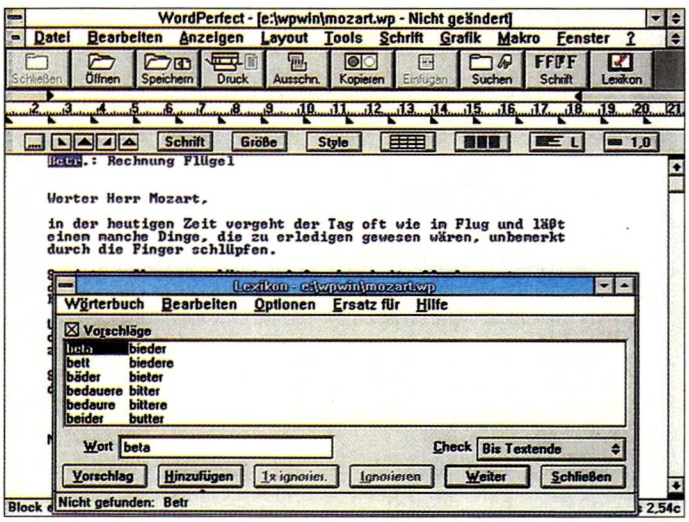
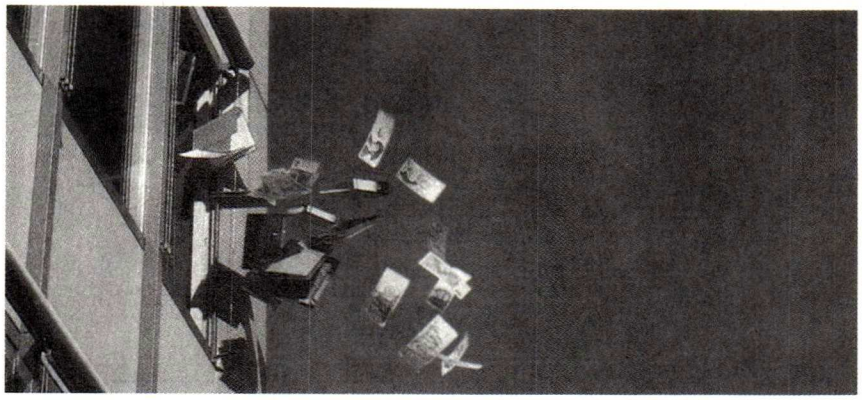


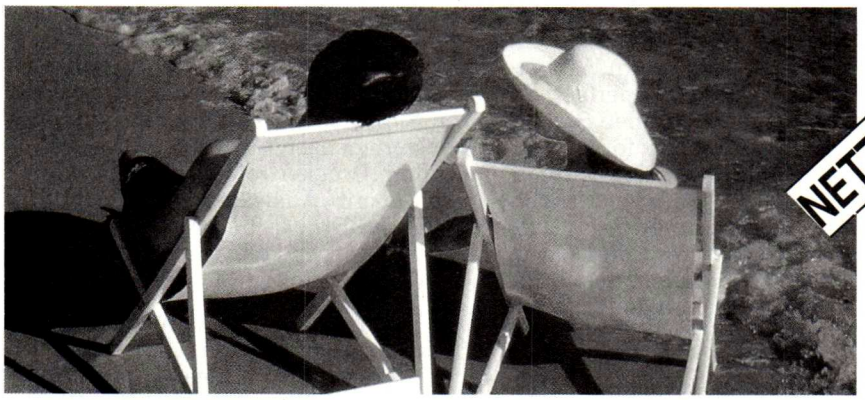
Bild 5. Das Lexikon überprüft das Dokument auf Rechtschreibfehler und macht gegebenenfalls Korrekturvorschläge.

Der Neue Standard

Von gestern ...



... und heute



Netzwerkfähige Business-Software

- Finanzbuchhaltung
- Auftragsverwaltung
- Bestellwesen
- Warenwirtschaft
- Lohnbuchhaltung
- Textverarbeitung
- Formulargenerator
- Listengenerator
- Mandantenfähigkeit
- Datenimport/-export
- Paßwort-Verwaltung
- Hilfefunktionen
- Offenes Datenbank-konzept mit X-Tree

NETZWERKFÄHIG

Einführungsangebot

kompl. ab **1998,-**

unverb. empf. Verkaufspreis

Fordern Sie Unterlagen bei uns an
oder sprechen Sie mit Ihrem Fachhändler

Die Geschäfts- und Computerwelt befindet sich im Wandel. Computer werden immer leistungsfähiger, die Bedürfnisse der Geschäftswelt immer anspruchsvoller. Ohne ein modernes Control- und Informationssystem ist der Geschäftsbetrieb in seiner Funktion eingeschränkt.

Die Bedürfnisse sind klar:

- Integrierte Programme
- Einfache Bedienbarkeit
- Leistung und Effektivität
- Bestmögliche Analysefähigkeit
- Flexible Auswertungen
- Programmsicherheit
- Unterstützung neuer Betriebssysteme
- Netzwerkfähigkeit

Genau das bietet der Neue Standard von

netcom GMBH
WEISING EDV SYSTEME

SAA/CUA ein Standard setzt sich durch
SICHERHEIT durch Transaktions-Sicherung
ERGONOMIE durch dialog- und mausfähiges Windowsystem
LEISTUNG durch relationales Datenbanksystem (SQL-fähig)
CLINT-SERVER ARCHITEKTUR durch Net Ware SQL (optional), Unterstützung verteilter Datenbanken - besonders geeignet für Modembetrieb bei Filialen

nc netcom, Weinbergstr. 1, 5483 Bad Neuenahr,
Tel.: 0 26 41 / 2 99 91 u. 2 86 56, Fax: 2 63 00

Schnell-Service

- ❑ Nennen Sie mir den nächsten Fachhändler/Niederlassung
- ❑ Bitte vereinbaren Sie mit mir einen Termin
- ❑ Bitte informieren Sie mich über Seminare und Workshops
- ❑ Fachhändler
- ❑ Endanwender

Ich wünsche Unterlagen:

- ❑ Handwerk
- ❑ Immobilien
- ❑ kaufmännische Progr. (Fibu.)
- ❑ Hausverwaltung
- ❑ Architekten

Name/Firma: _____

Ansprechpartner: _____

Straße: _____

PLZ- Ort: _____

Tel.: _____ Fax: _____

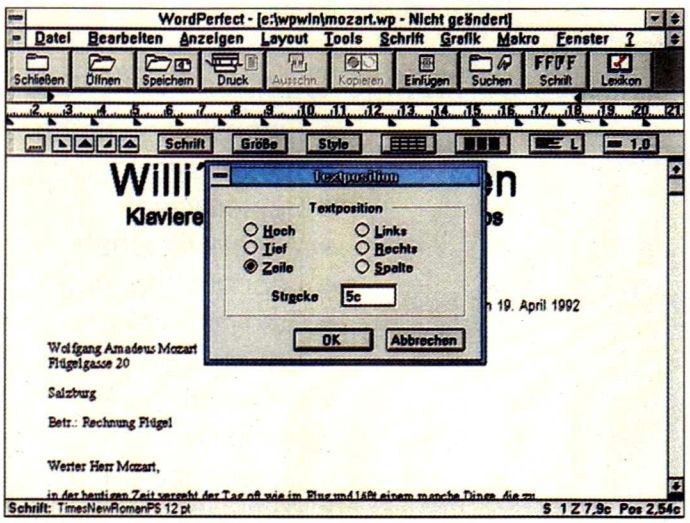


Bild 6. Absolute Textpositionen sind ein wichtiges Gestaltungsmittel, wenn es um die genaue Textausrichtung geht.

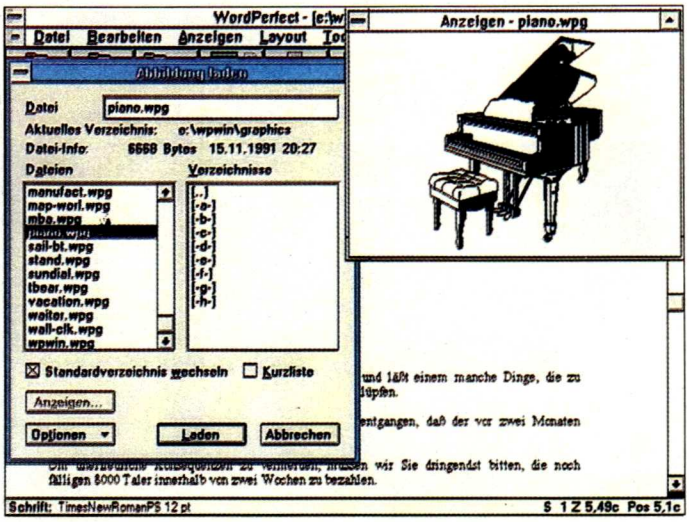


Bild 7. Dank WYSBYGI können Sie Grafiken bereits vor dem Laden anschauen.

Bereich, wird die Schrift nur diesem Bereich zugeordnet. Bewegen Sie deshalb den Cursor an den Anfang des Dokuments. Die Zeile »Willi's Klimperkasten Klaviere und Flügel in klein und en gros« füllt zwar die gesamte Breite des Briefes aus, wirkt aber nicht sehr repräsentativ. Besser ist es, für den Briefkopf eine große Schrift auszuwählen und ihn zweizeilig zu setzen. Demgemäß steht »Willi's Klimperkasten« in der ersten Zeile und »Klaviere und Flügel in klein und en gros« in der zweiten.

- Beide Zeilen sollen zentriert und gleich lang sein. Bewegen Sie dazu den Cursor an den Anfang der zweiten Zeile und fügen Sie mit [Enter] eine neue Zeile ein. Markieren Sie nun mit der Maus beide Kopfzeilen und zentrieren Sie diese mit

```
[Alt-L]ayout [Z]eile [Z]entrieren
```

Alternativ können Sie auch die Tastenkombination [Umschalt-F7] verwenden. Behalten Sie die Markierung bei und wählen sie im Schrift-Menü unter dem Menüpunkt »Schrift« eine Schriftart aus.

Für die Zuweisungen von Schriften gibt es zwei Verfahren: direkt aus der Schriften-Dialogbox oder einfach per Maus aus dem Schrift-Button des Lineals. Wie bereits in der ersten Kursfolge beschrieben, haben Sie über die Schriften-Dialogbox vollen Zugriff auf alle im System installierten Schriften. Schneller ist aber die Schrift-Button-Variante, vorausgesetzt, Sie haben die benötigten Schriften auf das Lineal gelegt.

- Zuvor einige Anmerkungen zu den verwendeten Fonts: Winperfect unterstützt sowohl DOS- als auch Windows-Druckertreiber. Die Schriften des erstgenannten werden in der Regel schneller ausgedruckt, außerdem unterstützen die mit Winperfect ausgelieferten DOS-Druckertreiber eine Reihe von Sonderfunktionen, die unter den Windows-Pendants noch nicht zur Verfügung stehen. Sofern Winperfect zusammen mit Wordperfect für DOS eingesetzt wird, können Sie mit dem DOS-Druckertreiber formatierte Dateien ohne Formatierungsverluste zwischen beiden Versionen austauschen. Die Darstellung der DOS-Druckertreiber-Fonts am Bildschirm erfolgt nur mit Standard-Systemfonts, so daß WYSIWYG ausscheidet. Außerdem sind viele Schriften für DOS-Druckertreiber nur Bitmap-Fonts, das heißt, für jede Punktgröße muß ein eigener Zeichensatz erzeugt werden. Das gilt zum Beispiel für die Bitstream-Fonts, die oft mit der DOS-Version eingesetzt werden. Windows-Fonts (Lieferumfang von Windows 3.0), True-Type-Fonts (Lieferumfang von Windows 3.1), Adobe-Type-Manager-Fonts, Bitstream-Facelift-Fonts und eine Reihe anderer Windows-Fonts sind dagegen skalierbar. Hier stehen viele Punktgrößen derselben Schrift innerhalb eines einzigen Fonts zur Verfügung. Erkennbar ist dies innerhalb der Schriften-Auswahlbox: Sind unter »Größe« mehrere Punktgrößen angegeben, so handelt es sich um eine skalierbare Schrift.

Ist die Anzeige der Schriftgröße dagegen leer, liegt ein Bitmap-Font vor: In diesem Fall ist als aktueller Druckertreiber sicher ein Wordperfect-Modell aktiviert. Für diese Folge ist es sinnvoll, wenn Sie zunächst zum Dokument zurückkehren und einen Windows-Druckertreiber auswählen:

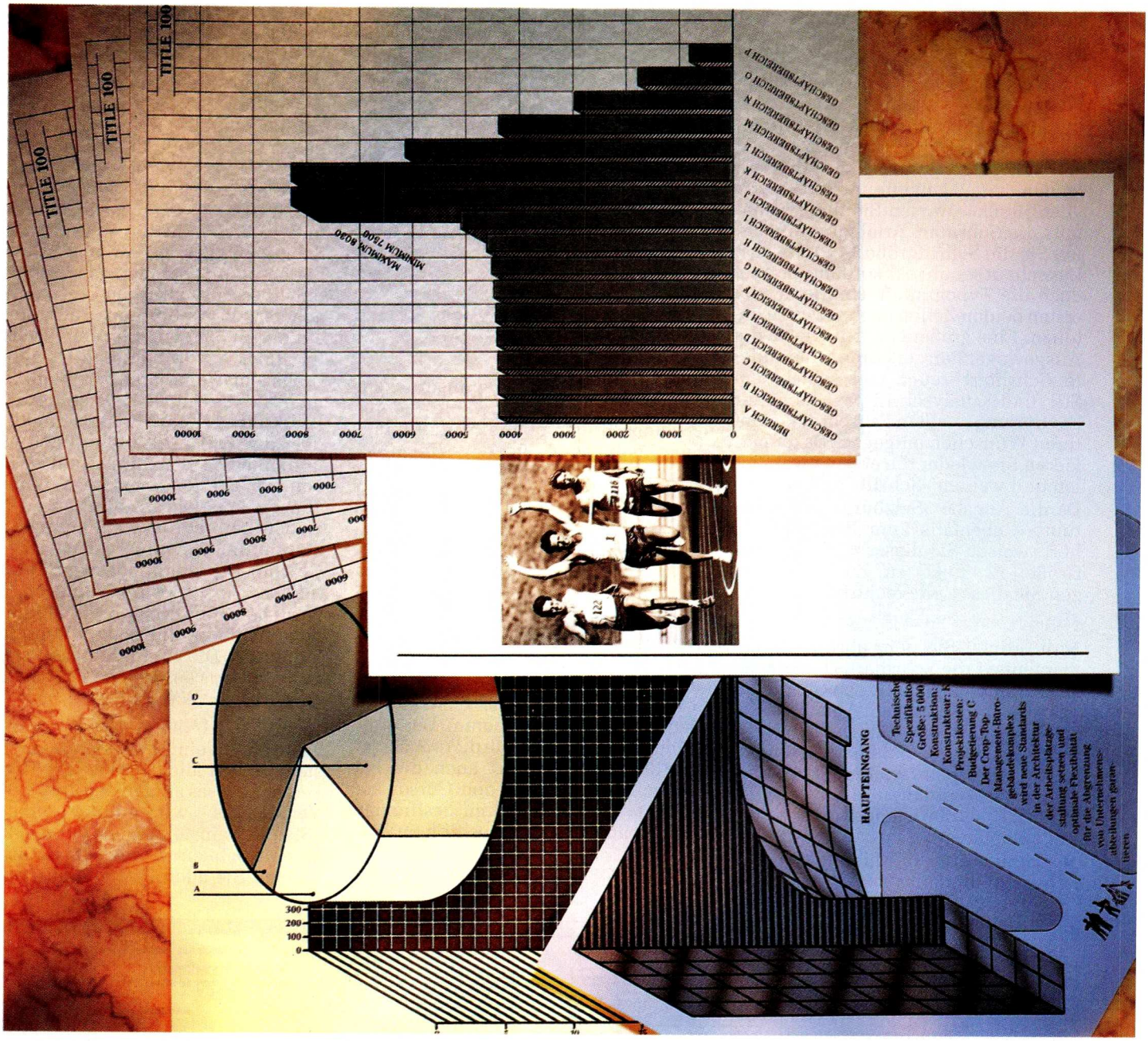
```
[Alt-D]atei [a]Drucker auswählen
```

Ein Tip: Sollten Sie noch einen Textblock markiert haben, ist der Menüpunkt »Drucker auswählen« inaktiv. In diesem Fall müssen Sie erst die Markierung aufheben. In der Druckerauswahl-Dialogbox sehen Sie ganz unten zwei Radioknöpfe: »Wordperfect« und »Windows«. Der markierte Druckertreiber ist aktiv. Klicken Sie nun mit der Maus auf den Knopf für den Windows-Druckertreiber, markieren Sie – sofern mehrere im großen Fenster angezeigt werden – den passenden Druckertreiber, und bestätigen Sie mit »Auswählen«. Jetzt ist der Windows-Druckertreiber aktiv und Ihr Programm kann auf skalierbare Schriften zugreifen.

- Wechseln Sie nun wieder zur Schriften-Dialogbox und klicken Sie die Option »Auf Lineal« an. Links werden alle Schriften des aktuellen Druckertreibers aufgeführt, rechts stehen diejenigen, die Sie später über den Schrift-Button im Lineal direkt auswählen können. Für die Beispielmahnung sollten Sie nur zwei Schriften verwenden: Helvetica und die Standard-Serifenschrift Times. Die bei Windows 3.1 mitgelieferte True-Type-Helvetica heißt »Arial«. Wählen Sie also mit Doppelklicken »Arial« (bzw. Helvetica oder Swiss) und »Times« (bzw. Roman oder Dutch) aus. Beenden Sie die Auswahl mit zweimaligem »OK«.

Markieren Sie erneut die beiden Titelzeilen, und wählen Sie aus dem Schrift-Button im Zeilenlineal wiederum »Arial«. Das Ergebnis kann noch nicht überzeugen: Beide Zeilen sind zu klein. Während es für die Schriftgröße ein Richtmaß gibt (in Büchern 10 Punkt und in Briefen 12 Punkt), sind Sie bei der Gestaltung des Briefkopfes völlig frei. Dank WYSIWYG können Sie auch ein wenig experimentieren: Markieren Sie die erste Zeile, und wählen Sie über den Größe-Button eine Schriftgröße aus. Wenn Ihnen das Ergebnis gefällt, markieren Sie die zweite Zeile und wählen diesmal eine kleinere, damit die Wirkung der ersten Zeile nicht aufgehoben wird. Die Schriftgrade 36 und

Unsere neueste Spitzenstaffel.



Hewlett-Packard – Ausdruck beeindruckender Qualität.

HP LaserJet IIISi, HP LaserJet IIID, HP LaserJet III, HP LaserJet IIIP

Die dritte Generation der erfolgreichen HP LaserJet Drucker ist am Start. Sie arbeitet mit der „Resolution Enhancement Technology" und der HP Druckersprache PCL 5. Wahlweise stehen Ihnen Modelle von 4 Seiten/min bis 16 Seiten/min zur Verfügung.

Da ist zunächst der kompakte und kostengünstige HP LaserJet IIIP für Ihren Arbeitsplatz. Dann der bewährte Teamdrucker HP LaserJet III. Es folgt der HP LaserJet IIID, der aufgrund seines hohen Druckvolumens der Laserdrucker für eine ganze Abteilung ist. Kaum zu schlagen schließlich ist das Topmodell HP LaserJet IIISi – rekordverdächtig schnell und dabei für die Einbindung in Netzwerke ideal geeignet.

Das ist unsere Spitzenstaffel. Wenn Sie vorne mit dabeisein wollen, kommen Sie an ihr nicht vorbei.

Rufen Sie uns an.
Mit Hewlett-Packard wählen Sie richtig.
Tel. 0 21 02/44 11 22.

HEWLETT PACKARD

18 Punkt eignen sich beispielsweise recht gut.

Ein Tip: Falls Sie das Gefühl nicht los werden, die Zentrierung stimme nicht, springen Sie mit dem Cursor über »Ende« ans Zeilenende der falsch zentrierten Zeile. In der Regel steht dann hier ein Leerzeichen, das zwar nicht angezeigt wird, aber die Zentrierung beeinflußt. Löschen Sie dieses Leerzeichen, und schon ist das Problem gelöst.

Markieren Sie nun die nächsten beiden Zeilen »Freischützstr. 35« und »Salzburg«, zentrieren Sie auch diese beiden mit »Layout«, »Zeile« und »Zentrieren«, weisen Sie Ihnen ebenfalls die Schriftart Arial zu und wählen Sie die Schriftgröße 14 Punkt aus. Das schaut schon recht ordentlich aus, doch die Typographie empfiehlt, die ersten beiden Zeilen noch etwas zu betonen. Eine größere Schrift würde die Ausgewogenheit zerstören, eine andere Schriftart zeugt von schlechtem Stil, und Kursivschrift paßt nicht zur Zentrierung – allein Fettschrift kommt Ihren Wünschen entgegen. Dazu markieren Sie wieder die ersten zwei Zeilen und wählen »Schrift« und »Fett«.

Da die Angabe »Salzburg, den <Datum>« ebenfalls zum Briefkopf gehört, weisen Sie dieser »Arial« in der Größe »12 Punkt« zu. Zusätzlich setzen Sie diese Zeile rechtsbündig mit

```
[Alt-L]ayout [Z]eile [R]echtsbündig
```

Nun ordnen Sie dem übrigen Dokumententext die Schriftart »Times« zu. Dazu brauchen Sie nur den Cursor auf das »W« von »Wolfgang Amadeus Mozart« zu setzen und »Times« sowie die Schriftgröße »12 Punkt« zu wählen. Da im Text kein weiterer Formatierungscode enthalten ist, gilt die Schriftart ab Einfügeposition bis zum Dokumentenende.

● Damit wäre die Mahnung eigentlich fertig formatiert, und Sie können sie ausdrucken. Doch sicherlich wollen Sie sie in einem Fenstercouvert versenden. Dies gelingt Ihnen, wenn Sie so lange Mahnungen ausdrucken und dabei Leerzeilen einfügen, bis das Ergebnis paßt, doch bietet Ihnen Winperfect eine elegantere Methode: die »absolute Positionierung« (Bild 6).

Setzen Sie den Cursor wieder auf die Position, an der Sie zuvor die Schriftart »Times« eingefügt haben und wählen Sie

```
[Alt-L]ayout [T]extposition
```

Es erscheint eine Dialogbox, in der Sie die genaue Textposition eingeben können. Klicken Sie auf »Zeile« und geben Sie als Strecke den Abstand vom oberen Blattrand an: »5«. Bestätigen Sie mit Klick auf »OK«.

Anschrift komplett ins Fenster gesetzt

Wenn Sie die Mahnung ausdrucken, erkennen Sie sehr schnell ein anderes Problem: Briefkopf und Anschrift laufen ineinander über. Winperfect nimmt nämlich standardmäßig »2,54 cm« Seitenrand an. Für den Briefkopf genügt jedoch 1 cm. Wechseln Sie wieder ins Layout-Menü, wählen Sie den Menüpunkt »Ränder« und geben Sie bei »Oben« den neuen Seitenrand »1 c« ein. In diesem Fall müssen Sie den Cursor nicht zuvor an den oberen Blattrand stellen: Winperfect fügt den Code für den neuen Seitenrand automatisch am Dokumentanfang ein. Mit »Anzeigen« und »Steuerzeichen« können Sie dies kontrollieren: Der erste Code lautet »[O/U Blattrd.:1c,2,54c]«.

Positionieren Sie jetzt auch die Betreffzeile. Setzen Sie den Cursor auf das »B« von »Betr.:« und bestimmen Sie die absolute Textposition »9 cm« über

```
[Alt-L]ayout Textposition Zeile
```

Falten Sie den Brief, so steht die Betreffzeile stilgerecht oberhalb der ersten Faltung und fällt sofort ins Auge. Die Anrede »Werter Herr Mozart« ist – wie es sich gehört – nach der ersten Faltung positioniert.

Speichern Sie die Mahnung nun mit »Datei« und »Speichern« und geben Sie das Schriftstück mit

```
[Alt-D]atei [D]rucken D[r]ucken
```

aus. Wenn Sie es falten, werden Sie feststellen, daß es wunderbar in den Umschlag paßt. Dennoch überzeugt das Ergebnis noch nicht so ganz: Der Brief wirkt langweilig.

● Wie heißt es doch so schön? »Ein Bild sagt mehr als tausend Worte« – und so verleiht eine Grafik dem Schreiben den letzten Schliff. Winperfect wird bereits standardmäßig mit einer Auswahl guter Grafiken ausgeliefert. Bevor Sie jedoch eine solche einbinden, sollten Sie den Brieftext im Blocksatz formatieren, da erfahrungsgemäß eine Grafik im Flattersatz nicht richtig zur Geltung kommt. Den Blocksatz stellen Sie am schnellsten über das Zeilenlineal ein. Dazu positionieren Sie den Cursor auf das »i« von »in der heutigen Zeit«, klicken den Textausrichtungs-Button an und ziehen bei gedrückter Maustaste die Markierung auf »Blocksatz«.

Obwohl die Grafik später an der aktuellen Cursorposition eingebunden wird, brauchen Sie sich beim Einlesen noch nicht um die exakte Position zu kümmern. Die Grafik läßt sich später mit der Maus auf jede beliebige Stelle verschieben. Wählen Sie

```
[Alt-G]rafik [A]bbildung [L]aden
```

Es erscheint ein Dateiverwaltungsfenster, in dem alle Grafiken des Grafikverzeichnisses aufgelistet sind. Dieses Verzeichnis wird unter »Datei«, »Standardeinstellungen« und »Pfad zu den Dateien« festgelegt. Natürlich können Sie auch Grafiken aus jedem

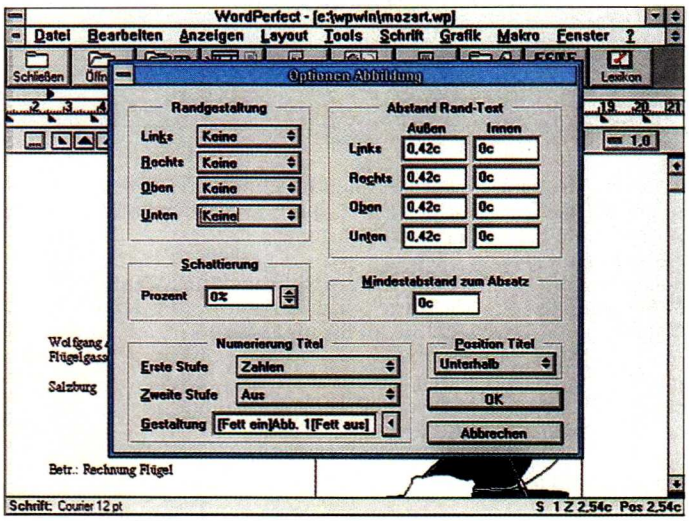


Bild 8. In der Optionen-Dialogbox legen Sie auch fest, daß eine Grafik nicht umrahmt wird.

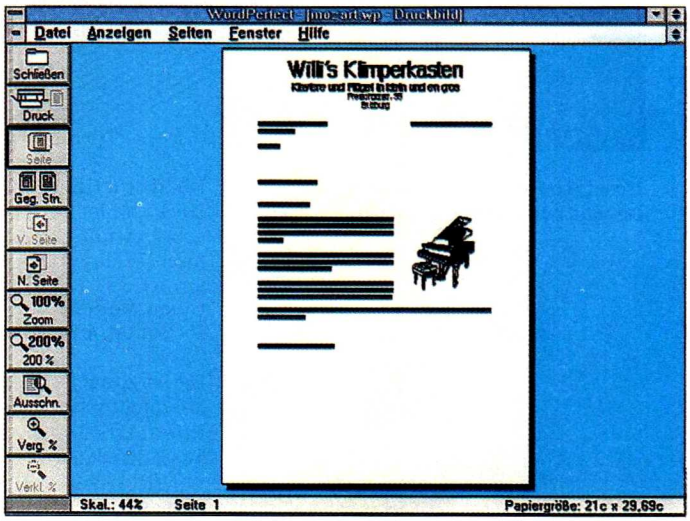


Bild 9. Die Seitenvorschau vermittelt bereits vor dem Ausdruck ein Bild des Gesamtdokuments.

anderen Verzeichnis einlesen. Anschließend genügt ein Doppelklick auf den Namen der gewünschten Grafik, um diese in das Dokument zu übernehmen.

WYSBYGI: Erst schauen, dann laden

● Leider lassen Grafiknamen nur schwerlich vermuten, wie das Bild aussieht. Winperfect zeigt Ihnen dank der WYSBYGI-Fähigkeiten (what you see before you get it) eine Grafik bereits vor dem Laden. Dafür genügt ein Mausklick auf das Schaltfeld »Anzeigen«. Per Vorschaufunktion finden Sie leicht die passende Grafik »piano.wpg« (Bild 7) und fügen sie mit Doppelklicken in die Mahnung ein.

Standardmäßig werden Grafiken im Dokument mit einem Rahmen versehen – ohne diesen kommen die meisten Abbildungen jedoch besser zur Geltung. Um die Rahmenbildung zu verhindern, positionieren Sie den Cursor vor die Grafik (am besten an den Briefanfang) und rufen im Grafik-Menü über »Abbildung« den Menüpunkt »Optionen« auf. Die Dialogbox zeigt unter der Option »Randgestaltung« die eingestellte Rahmenart an. Klicken Sie nun in jedes Schaltfeld und ziehen Sie den Mauszeiger zu dem Eintrag »Keine« (Bild 8). Bestätigen Sie anschließend Ihre Eingaben mit Klick auf »OK«, so weist die Grafik nach Rückkehr ins Dokument keinen Rahmen mehr auf. Die ideale Position und Größe des Pianos bestimmen Sie am besten mit der Maus. Nach einmaligem Anklicken erscheint die Grafik in einem gestrichelten Rahmen, der mit Eck- und Seitenanfassern (Henkeln) versehen ist. Klicken Sie einen dieser Henkel an und ziehen Sie den Rahmen auf die gewünschte Bildgröße. Positionieren Sie den Mauscursor dann direkt über der Grafik, so erscheint er als Doppelpfeil und zeigt damit an, daß sich das Bild in beliebige Richtungen verschieben läßt. Schieben Sie das Piano mit gedrückter Maustaste an die gewünschte Position. Sind Sie mit dem Ergebnis zufrieden, deaktivieren Sie den Bearbeitungsmodus per Mausklick neben die Grafik.

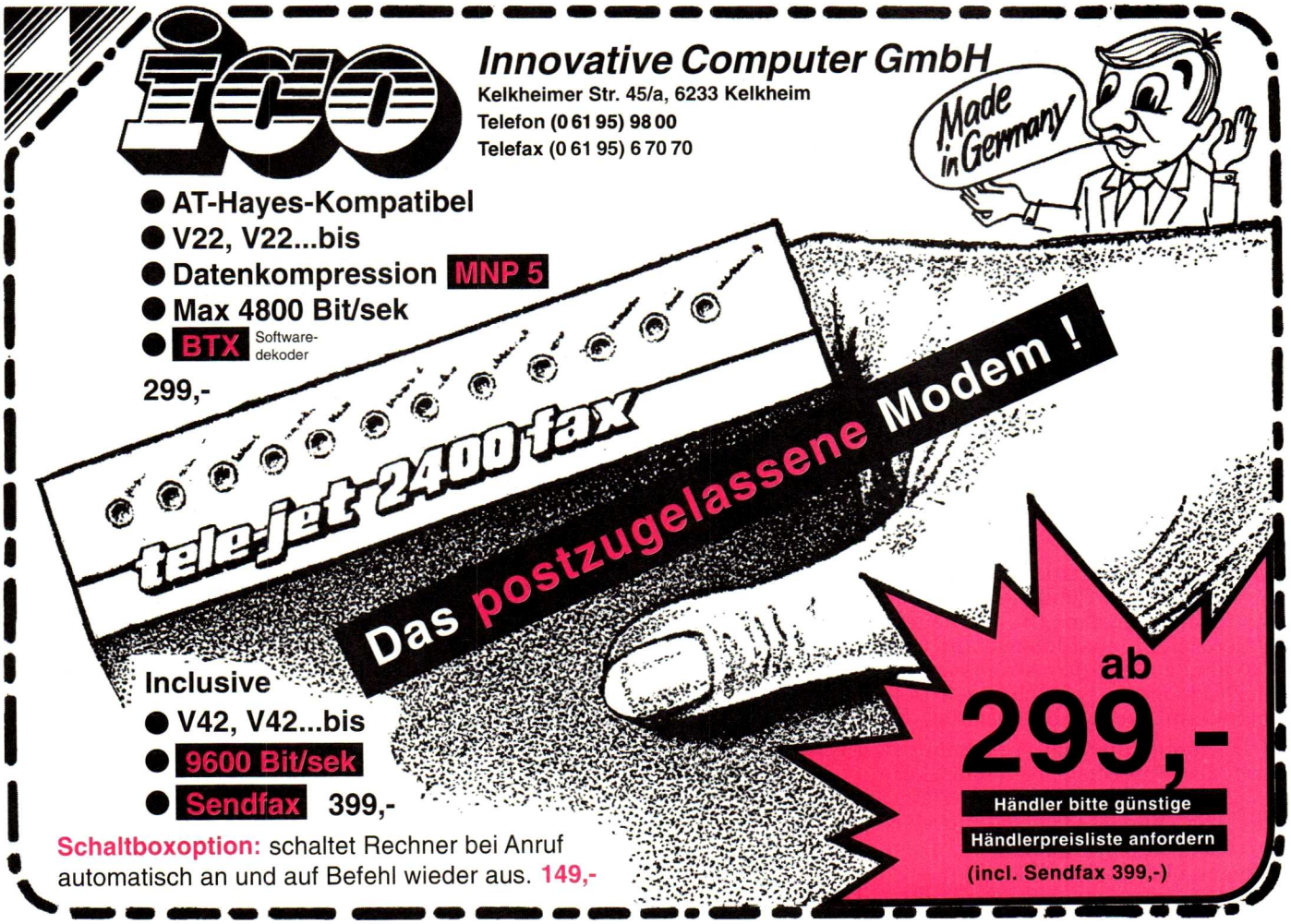
Ihre Mahnung ist jetzt komplett gestaltet. Damit ist der Brief fertig gestaltet.

● Vor dem Ausdruck empfiehlt es sich, das Gesamtlayout Ihres Briefes zu überprüfen. Mit der Tastenkombination [Umschalt-F5] stellt Winperfect Ihren Brief im Druckbild dar, allerdings sind kleine Schriften nicht als Fonts, sondern nur als schwarze Balken zu sehen (Bild 9). Wollen Sie Dokumentausschnitte wie klein gesetzte Absätze näher betrachten, klicken Sie auf die Schaltfläche »Verg. %« oder einen der beiden Zoom-Buttons. Bei Bedarf können Sie den Brief bis auf 400 Prozent vergrößern und die Schrift oder Grafik so bis ins Detail begutachten.

Sind Sie mit Ihrem Brief zufrieden, drucken Sie ihn direkt aus. Klicken Sie dazu entweder einfach auf den Druck-Button oder wählen Sie »Datei«, »Drucken« und markieren Sie dann unter »Optionen« den Radiobutton »Dokument« (vorausgesetzt, er ist noch nicht aktiv) und bestätigen die Auswahl mit [Enter].

● Die Fähigkeiten von Winperfect bei der Textbearbeitung und -gestaltung sind sehr komplex. Diese Folge hat Ihnen die grundlegenden Kenntnisse vermittelt, um einen einfachen Brief zu gestalten. In der nächsten Ausgabe erfahren Sie, wie Sie die Serienbrieffunktion praktisch nutzen.

(Robert Bäurle/ba)



Werkstatt: MS-Publisher

Ein Flugblatt für den Westernshop

Mit dem Publisher von Microsoft bekommen auch DTP-Unerfahrene ein Werkzeug in die Hand, mit dem sich anspruchsvolle Druckwerke in kürzester Zeit anfertigen lassen. Daß es sich dabei nicht nur um leere Versprechungen des Herstellers handelt, beweist diese Werkstatt: In Windeseile entwerfen Sie zwei Werbebroschüren für einen neuen Reiterladen.

Microsoft hat einen Schwachpunkt bisheriger DTP-Programme entdeckt: die fehlende Schulung. Denn selbst das beste Werkzeug wird erst durch die Hand des Meisters zu einem brauchbaren Instrument. Ein schneller Rechner, tolle Fonts und ein leistungsfähiges DTP-Programm nützen überhaupt nichts, wenn das Wissen um die gelungene Gestaltung fehlt, und das erzielte Ergebnis ist in diesen Fällen mehr eine Dokumentation über die Funktionsvielfalt der vorhandenen Hard- und Software als eine gut strukturierte Abbildung der Information.

Ein wesentliches Element des MS-Publishers sind daher die integrierten Assistenten: Sie sind eine Art Lehrer, die anhand von Fragen den Anwender dazu führen, gute Dokumente zu gestalten. Wie in einer Schulung werden alle Arbeitsschritte zum Anfertigen eines Dokuments erläutert – und wo immer Eingaben nötig oder Entscheidungen angebracht sind, fragt der Assistent diese interaktiv ab und verwendet sie zur weiteren Gestaltung.

Sollten Sie den Publisher noch nicht installiert haben, so starten Sie im Diskettenlaufwerk mit

```
setup
```

Die restliche Installation verläuft menügesteuert. Der Publisher installiert sich in einem eigenen Gruppenfenster (»Microsoft Produkt-Reihe«) und wird – wie alle durch Icons repräsentierten Programme – durch einen Doppelklick auf das Symbol gestartet.

- Lernprogramm: Beim erstmaligen Start des Publishers bekommen Sie zunächst ein kleines Lernprogramm vorgelegt (Bild 1), das sich mit »Fertig« beenden läßt. Später läßt es sich jederzeit über

```
[Alt-?] Einführung in [P]ublisher...
```

wieder aufrufen. Als Einstieg in DTP und als Einstieg in den Publisher sollten Sie sich aber die Zeit nehmen, dieses Programm einmal in Ruhe durchzuarbeiten. Sie können die einzelnen Hilfstexte in beliebiger Geschwindigkeit durchblättern und bei Bedarf auch wieder zurückblättern – im Schnitt dürfte der Zeitaufwand für diese kleine Übung etwa zehn Minuten betragen.

- Der Publisher knüpft an alte Pagemaker-Traditionen an: Die Seite und der Aufbau der Seite stehen im Vordergrund. Wie im professionellen Layout besteht dabei die einzelne Seite aus lauter Objekten, die auf dieser Seite angeordnet sind: Textboxen, Grafiken und grafische Objekte. Während im manuellen Layout diese Objekte mit Schere und Klebstoff verarbeitet wurden, stehen im Publisher elektronische Werkzeuge für den gleichen Zweck zur Verfügung.

Ändert man in einer Textverarbeitung die Formatierung, so wird unter Umständen der gesamte Text neu umbrochen. Ändert man dagegen im Publisher die Formatierung, so sind nur die markierten Objekte davon betroffen.

Die Grenzen zwischen DTP und Textverarbeitung sind jedoch fließend: So war und ist es eine Stärke des Ventura Publishers, lange Dokumente zu gestalten und Formatänderungen sehr schnell im gesamten Dokument durchzuführen – eine Fähigkeit, die insbesondere auch Word und Wordperfect (jeweils für Windows) auszeichnet. Auf der anderen Seite arbeitet Ami Pro mit Rahmen und bringt auf diese Weise sehr viele DTP-Elemente in den Textverarbeitungsbereich mit ein.

Der Publisher hat beiden Programmgattungen – professionellen DTP-Programmen und High-End-Textverarbeitungen – seine einfache Bedienung und vor allem die integrierten Assistenten voraus.

- Publisher-Oberfläche: Sehen Sie sich dazu einmal die Oberfläche des Publishers an (Bild 1): Den Hauptbereich nimmt eine leere Seite ein – hier werden die einzelnen Objekte angeordnet und bearbeitet. Links und oberhalb des Arbeitsbereichs sind Lineale zu sehen: Die linke obere Ecke der Seite bildet den Nullpunkt in beide Richtungen, und wenn Sie den Mauszeiger bewegen, erkennen Sie, daß die Mausbewegung innerhalb der beiden Lineale als feine Haarlinie angezeigt wird.

Oberhalb des horizontalen Lineals finden Sie die Werkzeugleiste: neben dem Zeige-Werkzeug (mit dem Sie hauptsächlich arbeiten) finden sich Symbolflächen für die Tools: Textbox, Grafikbox, Textbox für besondere Schriftgestaltungen, vier Tools zum Zeichnen (Gerade, Rechteck, abgerundetes Rechteck und Ellipse) sowie das Symbol zum Aufruf der Assistenten.

Die restlichen Elemente sind Windows-typisch: die Menüleiste am oberen Bildrand, die Rollbalken rechts und unterhalb des Arbeitsbereichs und eine Statuszeile am unteren Bildrand. Der Schieberegler unterhalb der Arbeitsfläche erstreckt sich nicht über die gesamte Breite: Links ist die angezeigte Seitenzahl zu sehen, daneben stehen Pfeile für das Blättern von Seite zu Seite und für den Sprung zum Anfang und zum Ende des Dokuments.

- Zweitstart: Wenn Sie den Publisher zum zweitenmal starten (der automatische Aufruf für das Lernprogramm erfolgt, wie angedeutet, nur beim ersten Mal), sehen Sie eine Dialogbox, in der Sie aufgefordert werden, eine von vier Optionen auszuwählen (Bild 2): Aufruf eines Assistenten, Auswahl einer Vorlage, Neuanlage (einer leeren Seite), Öffnen einer bereits bestehenden Datei. Klicken Sie hier das gewünschte Symbol an – etwa den Assistenten – und bestätigen Sie mit »OK«. Vorab sollten Sie jedoch das Genre wählen, dem Ihre Publikation zugeordnet sein soll: Zur Wahl stehen Broschüren, Formulare, Kalender, Karten, Magazine – und Papierflugzeuge.

Die Auswahlbox erhalten Sie auch dann vorgesetzt, wenn Sie über

```
[Alt-D]atei
[N]eue Publikation erstellen...
```

daran gehen, Ihre Arbeit wie bei anderen Windows-Applikationen aufzunehmen.

- Papierflugzeug als Einstieg: Sicher reizt es Sie, nachzusehen, welcher Spaß sich unter »Papierflugzeuge« verbirgt: Wie im Eröffnungs-Programm

Eröffnungs-Programm zeigt der Publisher nacheinander mehrere Fenster, die Sie jeweils mit »Weiter« durcharbeiten. Nach dem Eröffnungsbild mit dem Nachfolger von Quax, dem Bruchpiloten, sehen Sie eine Auswahl der vorhandenen Modelle. Links neben der Auswahlliste wird jeweils ein Modell angezeigt, unterhalb dieser Liste ist eine kurze Beschreibung des Modells zu sehen. Je nachdem welches Modell Sie anwählen, ändern sich Anzeige und Inhalt des Beschreibungsfensters.

Wählen Sie also einen Flugzeugtyp und bestätigen Sie mit »Weiter«. Im nächsten Bild können Sie verschiedene Attribute festlegen: »Heckleitwerk«, »Höhenruder« und »Radio« (Bild 3). Wenn Sie sich für das Radio entscheiden, merken Sie schnell, daß die Assistenten durchaus Spaß verstehen. Folgen Sie nun den Anweisungen des Assistenten, und geben Sie an den Stellen, an denen Texte einzugeben sind, entsprechende eigene Texte ein. Haben Sie alle Eingaben beendet, entwirft der Assistent für Sie das Flugzeug – Sie können sich derweil im Sessel oder Stuhl zurücklehnen und zusehen.

● Tip: Wenn Sie mehrere Assistenten ausprobieren und ihnen bei der Arbeit über die Schulter sehen, lernen Sie schnell das Wesentliche über den Publisher.

Nachdem der Flieger entworfen ist, müssen Sie ihn noch ausdrucken:

```
[Alt-D]atei [D]rucken ...
```

Falls Sie Windows noch keinen Drucker angegeben haben oder einen neuen Drucker vorfinden, wählen Sie im selben Menü

```
Drucker[e]inrichtung
```

Wurde Windows zuvor richtig installiert, erübrigt sich dieser Punkt. Möchten Sie den fertigen Flieger speichern, wählen Sie

```
[Alt-D]atei Speichern [u]nter ...
[Flugzeug]
```

Der Publisher fügt die Endung »pub« selbst dazu.

■ Beispiel-Prospekt: Mit Hilfe eines Assistenten soll nun der erste Entwurf für die Werbebroschüre angegangen werden. Sie haben gerade Ihren eigenen Westernstore »Desperado« aufgemacht und möchten dies Ihren zukünftigen Kunden auch zünftig kundtun. Ihnen schwebt ein einseitiges Flugblatt vor (zum Beispiel das auf Bild 6).

Wenn Sie nun aber den Assistenten für die Broschüren aufrufen, so werden Sie bereits auf dem zweiten Bildschirm darüber belehrt, daß Broschüren zwei Seiten haben: Vorder- und Rückseite. Als Besitzer eines Druckers, der nur einseitig drucken kann, sind Sie an dieser Lösung nicht interessiert. Der Magazin-Assistent

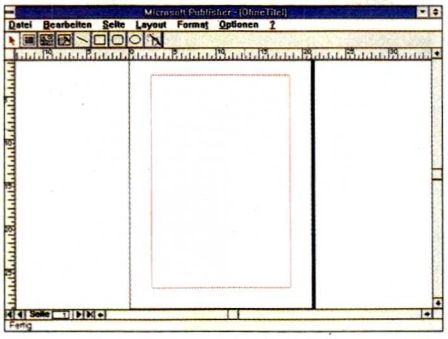


Bild 1. Der Eingangsbildschirm des MS-Publishers mit den Linealen und den Werkzeugen

weiß jedoch eine Lösung: Er erlaubt Ihnen, auch einseitige Magazine anzufertigen. Die Befehle bis hierher:

```
[Alt-D]atei
[N]eue Publikation erstellen...
```

Klicken Sie auf »Assistenten« und »Magazin«.

● Der Assistent: Übergehen Sie den Eröffnungsbildschirm (mit »Weiter>« versteht sich), und bestimmen Sie beim zweiten Bildschirm als Magazinart »Modern«. Beschränken Sie sich im dritten Bildschirm bei der Frage nach der Spaltenanzahl auf »Eine« – Sie wollen ja kein Magazin, sondern eine einspaltige Broschüre. Als Magazinnamen geben Sie den Zweck der Aktion ein: »Neueröffnung«. Wie vereinbart, beantworten Sie die nächste Frage »Werden beide Seiten des Papiers bedruckt?« mit »Nein«. Der Publisher würde andernfalls beide Seiten getrennt ausdrucken, und es wäre natürlich möglich, diese per Fotokopierer zu einer vorder- und rückseitig bedruckten Broschüre zusammenzufassen. Geben Sie die Seitenzahl für das Magazin mit [1] an. Die vorgeschlagenen Optionen

```
Inhaltsverzeichnis
Initialen
Datum
Jahrgang und Nummer
```

wären wichtig, wenn Sie wirklich Ihr weiteres Leben als Verleger verbringen wollten. Da Sie aber nur ein wenig Werbung für Ihren Reiterladen im Sinn haben, deaktivieren Sie alle vier

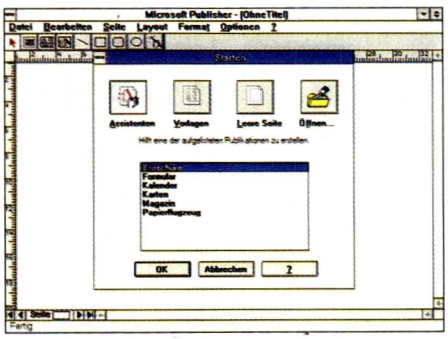


Bild 2. Bereits beim Programmstart möchte der Assistent des Publishers wissen, was Sie wollen.

Optionen – draufklicken genügt. Als letzten Punkt wählen Sie noch »Deutsch« als Sprache – damit weiß der Assistent alles, um das gewünschte Werk als Entwurf (Grundlayout) vorzulegen. Bestätigen Sie den letzten Befehl »Magazin erstellen«, und lassen Sie sich vom Ergebnis überraschen (Bild 4).

Stellen Sie sich bei der Arbeit mit einem Assistenten einfach vor, Sie sitzen vor einem Experten, schildern ihm Ihr Problem, und dieser entwirft Ihnen dann eine Lösung. Zwar nur in den Grundzügen, aber immerhin so weit ausgestaltet, daß grobe Schnitzer in der weiteren Gestaltung eher unwahrscheinlich sind. Diese liegt nun bei Ihnen.

● Sichern Sie das Dokument als erstes mit

```
[Alt-D]atei
Speichern [u]nter ... [desp01]
```

Falls Sie größere Änderungen am Dokument vornehmen, sollten Sie es vor jeder solchen Änderung speichern – gefällt Ihnen die Änderung nicht, können Sie immer noch zur letzten Sicherung zurückkehren. Der Befehl

```
[Alt-B]earbeiten [R]ückgängig
```

macht nämlich nur den letzten Befehl rückgängig. In vielen Fällen – wie zum Beispiel beim Datenimport – ist noch nicht einmal dies möglich.

Vieles beim Gestalten ist Geschmackssache, und oftmals ist es sinnvoll, aus einem Standardentwurf mehrere endgültige Entwürfe abzuleiten. Wenn Sie diese Entwürfe – auch Entwurfsphasen – unter verschiedenen Namen speichern, können Sie jederzeit wieder darauf zugreifen. Bewährt haben sich dabei Dateinamen aus einer Grundbezeichnung für den Entwurf (in diesem Fall »desp« für »Desperado«) und einer Ziffernfolge. Sie können nun jedem neu gespeicherten Entwurf einen Dateinamen geben, dessen Endziffer bei jedem Speichern erhöht wird: »despo2«, »despo3« etc. Ableitungen lassen sich dann mit Zwischennummern bezeichnen: »desp11«, »desp21« etc.

● Grafik austauschen: Das erste Element, das geändert werden muß, ist die Grafik – die angedeutete Freiheitsstatue ist wohl nicht das Richtige für einen Reiterladen. Wählen Sie mit [F9] oder über

```
[Alt-S]eite [O]riginalgröße
```

die Darstellung in echter Größe, und verschieben Sie den Bildausschnitt so, daß die Grafik gut zu sehen ist. Sie erkennen nun, daß die Grafik noch von einer Textbox überlagert ist, die eine Bildunterschrift vorsieht. Wollen Sie hier nur ein Reiterlogo einfügen, ist die Textbox überflüssig. Klicken Sie sie also an – die Ränder sind jetzt

mit Henkeln versehen –, und löschen Sie sie mit

```
[Alt-B]earbeiten
Textrahmen [l]öschen
```

(oder kürzer mit [Strg-Entf]). Auf der rechten Seite sind noch zwei Grafikelemente zu erkennen – ein Rechteck und ein Kreis. Wiederholen Sie auch mit diesen beiden Elementen die Löschung: Also Objekt markieren,

```
[Alt-B]earbeiten Grafikrahmen [l]öschen
```

bzw. »Kreis [l]öschen« – oder kürzer: [Strg-Entf].

Führen Sie nun einen Doppelklick auf die Grafik aus. Daraufhin erscheint die Dialogbox zur Auswahl einer neuen Grafik. Wählen Sie das Verzeichnis »Clipart« und dort die Grafik »reiten.cgm«. Mit »Ansicht« können Sie die Grafik vor dem Laden noch begutachten (Bild 5). Nach dem »OK« antwortet der Publisher dann mit einer Warnung: »Grafikrahmen enthält bereits eine Grafik!«. Hier wird der bereits erwähnte Unterschied zur Textverarbeitung deutlich: Eine Textverarbeitung würde die Grafik problemlos importieren und neben oder über der bereits vorhandenen Grafik einfügen. Der Publisher dagegen verwaltet keine Grafiken, sondern Grafikelemente, die ihrerseits wieder Grafiken anzeigen. Die neu ausgewählte Grafik kann daher nicht direkt in die Publikation eingefügt werden, sondern nur in einen Grafikrahmen. Da Sie aber keinen neuen Grafikrahmen angelegt, sondern nur den alten angewählt haben, ersetzt der Publisher die bereits vorhandene Grafik durch die neue. Nach dem »OK« erscheint die neue Grafik anstelle der alten innerhalb des Grafikrahmens. Der Rahmen gibt bereits die Größe der Grafik innerhalb der Publikation vor, so daß Sie sich bei Verwendung dieses Standardlayouts keine Gedanken machen müssen.

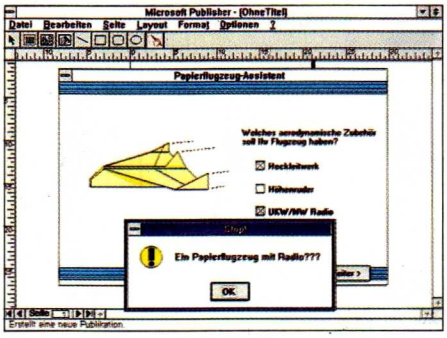


Bild 3. DTP muß keine bierernste Sache sein – etwas Humor lockert die trockene Arbeit auf.

● Überschriftenbereich ändern: Kehren Sie mit [F9] zur Gesamtansicht der Seite zurück. Der nächste Bereich, der geändert werden soll, ist der Überschriftenbereich oberhalb des eigentlichen Textes und unterhalb von »Neueröffnung«. Sie erkennen, daß der Publisher hierfür zwei Elemente angelegt hat: die Überschrift und darüber ein zweites Objekt für die Dachzeile. Zoomen Sie wieder mit [F9] und verschieben Sie den Bildausschnitt so, daß diese beiden Elemente – »Titel« und »Überschrift« also – gut zu sehen sind.

Klicken Sie das Element »Titel« an, so läßt sich der vorhandene Text »TITEL« löschen. Tragen Sie statt dessen ein:

```
Reiterladen & Westernstore
```

Zunächst wirkt dieser Titel etwas kümmerlich – die Schrift müßte etwas größer ausfallen. Markieren Sie dazu den Text mit der Maus – einfach links oder rechts vom Text ein Klick, und dann die Markierung mit gedrückter Maustaste über den gesamten Text ausdehnen.

Längst hat sich die Werkzeugleiste mit den Formatiersymbolen erweitert. Klicken Sie dort auf den Pull-down-Listknopf für die Schriftgröße. Statt der vorgegebenen neun soll sich die Schrift in 16 Punkt hervortun. Das Ergebnis: Das Feld scheint leer zu sein. Das Textfeld ist nämlich in seiner Größe beschränkt und kann den Text bei 16 Punkt nicht mehr komplett anzeigen – daher wird der Text ganz ausgeblendet. Sie müssen folglich die Punktgröße so lange vermindern, bis der Text wieder erscheint – dies ist aber erst bei 10 Punkt der Fall.

Ihnen obliegt somit, das Textfeld so weit zu vergrößern, daß eine 16-Punkt-Schrift hineinpaßt. Bewegen Sie dazu den Mauscursor über den Henkel oben in der Mitte des Textfeldes – der Mauscursor wird zum Quadrat mit der Bezeichnung »Größe« –, und verschieben Sie diesen Henkel bei gedrückter Maustaste ein wenig nach oben. Wenn Sie die Maustaste loslassen und einen Moment warten, erscheint der Text in der gewünschten Größe – falls nicht, müssen Sie das Textfeld erneut nach oben vergrößern. Falls Sie die Zeile ein bißchen strecken wollen, müssen Sie den Zeichenabstand vergrößern. Wie das gemacht wird, ist Gegenstand der weiter unten stehenden Erörterungen (im Bild 6 sind 5 Punkt Zeichenabstand angebracht).

Damit der Rahmen um die Reiterladen-Zeile passend wird, schieben Sie den rechten Rand (Cursor als »Größe«) so weit nach links, daß er fast das »e« berührt. Dann schieben Sie den gesamten Textrahmen (Cursor als »Position«) ein wenig nach links und zusätzlich nach oben. Damit wird der Rahmen der eingerückten Linie ein bißchen aufgesprengt. Er verliert seine starre Abgrenzung und leitet auch eleganter von der blockartigen »Neueröffnung« zum untenstehenden Firmentitel über (Bild 6).

● Schriften: Die Schriftvorgabe ist »Arial MT«, die mit den True-Type-Fonts von Windows 3.1 mitge-

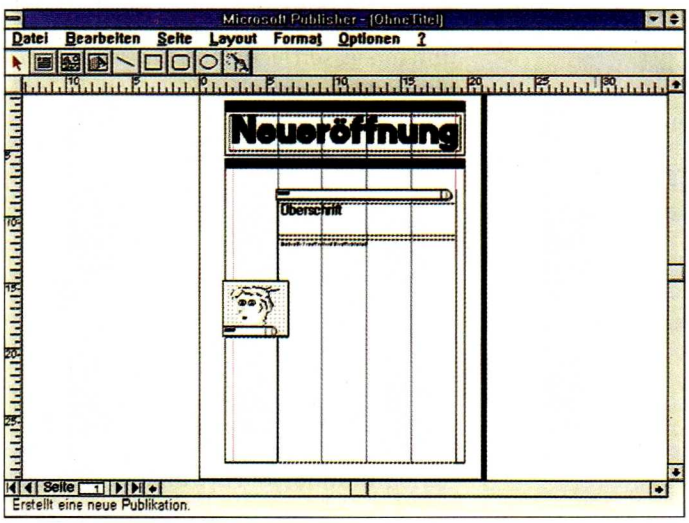


Bild 4. Das Ergebnis des Assistenten-Durchlaufs – ein Grundlayout für das Flugblatt

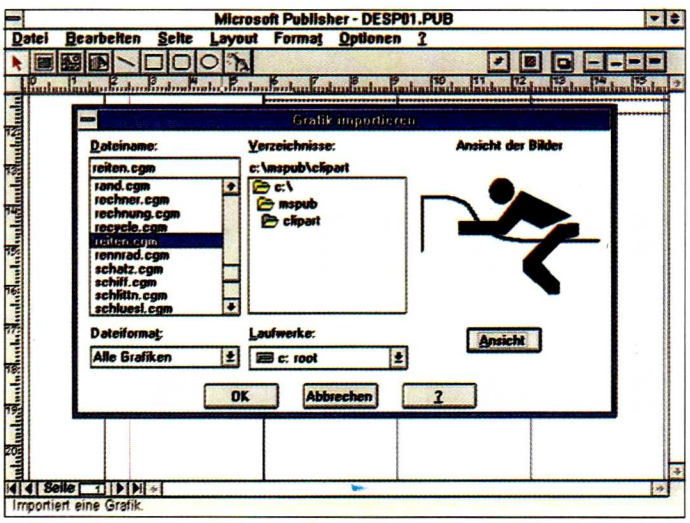
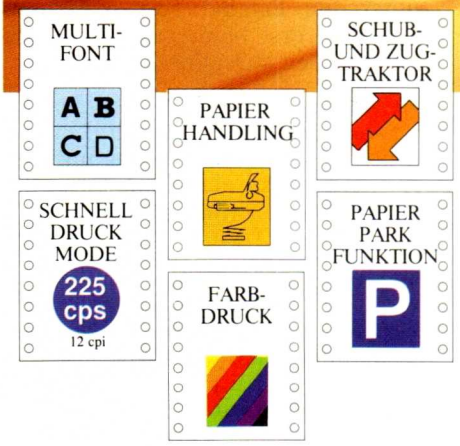


Bild 5. Holen Sie sich eine Grafik in die Broschüre – die Vorschau auf die Grafik erleichtert die Auswahl.

Das Multi-Talent LC-200 mit Farb-druck

Star ComputerDrucker LC-200



- NLQ-, Draft- und HS-Draft Ausdrucke (max. 225 cps)
- 4 eingebaute NLQ-Schriftarten, auch im Kursivdruck
- Papiereinzug von unten
- Kombinierter Zug- und Schubtraktor
- Papier-Park-Funktion
- Standardmäßig eingebautes Parallel Interface; Serielles Interface optional
- Industrie Standard Drucker Emulation
- Trennautomatik für Endlospapier
- Farbdruck
- Mehrfachkopiesätze bis max. 4-fach bedruckbar
- Erste und letzte Blattzeile bedruckbar
- Einfache Bedienung durch übersichtliches Tastenfeld

star micronics
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star ComputerDrucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.
Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 59, D-6000 Frankfurt/Main 94, Tel. (0 69) 7 89 99-0

liefert wird. Sie können an dieser Stelle bereits damit anfangen, die Schriftarten in Ihrem Rechner auszuprobieren. Dazu genügt es, bei markiertem Textblock eine andere Schriftart aus dem Zeilenlineal zu wählen. Bei Wahl einer anderen Schrift kann es anschließend notwendig sein, auch die Schriftgröße zu verändern. Eine schwere, dunkle Schrift wirkt nämlich bei 16 Punkt völlig anders als eine leichte, helle Schrift.

Dabei sollten Sie aber bedenken: Verwenden Sie nie mehr als drei bis vier Schriften pro Publikation (wenn möglich, beschränken Sie sich auf zwei Schriften) – Sie produzieren sonst nur gestalterisches Chaos. Entscheiden Sie sich für eine Grundschrift, die Sie in der Größe oder in den Schriftschnitten fett, kursiv und normal variieren. Selbst mit diesen Variationen sollten Sie sparsam umgehen – schließlich lassen sich inhaltliche Neuerungen auch durch voneinander abgesetzte Abschnitte sichtbar machen.

Da für die Gestaltung zunächst nur der Publisher zuständig sein soll, werden in diesem ersten Durchgang auch nur die Schriften verwendet, die dieser vorschlägt.

- Schrift an Rahmengröße anpassen: Klicken Sie nun in den Bereich »Überschrift«, und ersetzen Sie den Inhalt durch

```
DESPERADO
```

Hier soll die Schrift auf die gesamte Breite des Rahmens ausgedehnt werden. Dabei stoßen Sie auf ein Problem: Sie können den Text als Textblock markieren oder eine andere Schriftart und -größe wählen – der Publisher wird immer von links oben ausgehend den Rahmen so weit füllen, wie es ihm mit der gewählten Schrift gelingt. Dies müssen Sie berücksichtigen. Sie können nun mehrere Parameter auf einmal verändern: Markieren Sie dazu den Text und wählen Sie

```
[Alt-t] Format [S]chriftart und -stil...
```

Innerhalb der Dialogbox lassen sich fünf Parameter verändern: Schriftart, Format, Schriftgröße, Schriftfarbe und Hoch- bzw. Tiefgestellt. Um die Schrift an die Ausmaße des Rahmens anzupassen, könnten Sie hier die Schriftgröße so lange erhöhen, bis die Schrift die ganze Höhe des Kastens ausfüllt: Bei 48 Punkt war auf dem eingesetzten Rechner jedoch Schluß – die Schrift kann nicht weiter vergrößert werden, füllt aber dennoch den Rahmen nicht vollständig aus. Auch die Breite ist noch nicht überzeugend – rechts fehlt ein gutes Stück. In der Dialogbox »Schriftart und -stil...« gibt es keinen Parameter für die Schriftbreite, aber unter

```
[Alt-t] Format Zei[c]henabstand
```

Bild 6. Die fertig gestaltete Seite anhand des assistierten Grundlayouts

können Sie den Abstand der Zeichen zueinander verändern. Ein geringerer Abstand läßt den Text üblicherweise strenger und damit seriöser, ein erweiterter läßt ihn lockerer erscheinen. Wählen Sie daher innerhalb der Dialogbox »Zeichenabstand«

```
[Alt-E]rweitern [Entf] [5 pt] [Enter]
```

Bei mehr als fünf Punkt Abstand wird das »O« am Ende verschluckt. Das Ergebnis kommt dem gewünschten Ziel immerhin näher.

- Word-Art-Schrift: Versuchen Sie jetzt einen anderen Weg: Löschen Sie zunächst den gesamten Rahmen samt Inhalt, indem Sie nur den Rahmen markieren und

```
[Alt-B]earbeiten
Textrahmen [a]usschneiden
```

befehlen. Sollte zuvor der Text markiert gewesen sein, zeigt der Publisher zuerst den Befehl »Text ausschneiden« und erst beim zweiten Aufruf »Textrahmen ausschneiden« an.

Für das weitere Vorgehen klicken Sie nun das vierte Symbol von links in der Symbolleiste an – also das mit dem »A« und links daneben liegenden Punkten – oder wählen Sie

```
[Alt-B]earbeiten
[O]bjekt einfügen... [MS WordArt]
```

über das Menü. In beiden Fällen legen Sie damit einen Word-Art-Rahmen an: Im ersten Fall müssen Sie mit der Maus zunächst die Größe des Rahmens festlegen und kommen dann in eine Dialogbox für den Inhalt, im zweiten Fall öffnet sich diese Dialogbox sofort. Haben Sie den Inhalt eingegeben, fügt der Publisher ein Standardobjekt auf der Seite ein, das Sie

Aktuelle Software

Alpha Four 1.1 D	559,-	Novell Lite E/D	149,-/169,-
Borland C++ 3.0 D Win.	739,-	Novell 2.2 D ab	1089,-
Check it 3.0 D	239,-	Novell 3.11 D ab	1369,-
Corel Draw 2.0 D	969,-	Pagemaker 4.0 D	1999,-
MS-C++ 7.0 E	599,-	Paradox 3.5 D	849,-
MS-DOS 5.0/DR-DOS 6.0 D	199,-	PC-Tools 7.1 D	289,-
MS-Excel 3.0/4.0 D	799,-/1059,-	Quattro Pro 4.0 D	519,-
MS-Visual Basic 1.0 D	349,-	Ventura Publisher 4.0 D	1999,-
MS-Windows 3.1 D	299,-	Windowbase 1.0 D	899,-
MS-Winword 2.0 D	1059,-	Wordperfect 5.1/Win.D	869,-
MS-Word 5.5 D	959,-	Marstek M105 Plus Handscanner,	
MS-Works 2.0/Win D	319,-/369,-	64 Graust., 400DPI, Software	199,-

Videocolleg – Softwareschulung

EDV-Einführung 50Min.	99,-
MS-Excel 3.0 150Min.	278,-
MS-Windows 3.0 70Min.	99,-
MS-Word 5.5 90Min.	139,-
MS-Word f. Win. 90Min.	139,-
Pagemaker 4.0 180Min.	428,-

Nur updatefähige Programme.
Weitere Produkte (UNIX/Schule) auf Anfrage. Versandk. 10 DM
Alle Preise in DM.
Änderungen vorbehalten.

Aktuelle Software
Alleenstraße 66
7312 Kirchheim/Teck
Tel.: 07021/71207 Fax: 71307

80486 Desk 33 MHz 4 MB ab 1999,-
80486 Tower 50 MHz 8 MB ab 3499,-
Alle Rechner incl. DR-DOS

MCI AT 286-20
ab 699,-

- 80286-16 CPU
- 16 MHz / 0 Wait State
- 1 MByte RAM
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1Par.Schnittstelle
- Multifunktionstastatur
- Grafikkarte
- incl. DR-DOS 5.0
- 1 Jahr Garantie

AT286-20	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	699,-	1098,-	1298,-
14"Flat Sr.	898,-	1297,-	1497,-
VGAMono	998,-	1397,-	1597,-
VGA II	1298,-	1697,-	1897,-
VGA II LR	1398,-	1797,-	1997,-

MCI AT 386-SX25
ab 899,-

- 80386-SX25 CPU
- 25 MHz Takt
- 1 MByte RAM
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+1 Par.Schnittstelle
- Multifunktionstastatur
- Grafikkarte
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie

AT386-SX	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	899,-	1298,-	1498,-
14"Flat Sr.	1098,-	1497,-	1697,-
VGAMono	1198,-	1597,-	1797,-
VGA II	1498,-	1897,-	2097,-
VGA II LR	1598,-	1997,-	2197,-

MCI AT 386-33
mit 4 MB ab 1399,-

- 80386-33 CPU
- 33 MHz Takt
- 4 MB RAM, 64 KB Cache
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+1 Par.Schnittstelle
- Multifunktionstastatur
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie

opt. Towergehäuse +150,-

AT386-33	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	1399,-	1798,-	1998,-
14"Flat Sr.	1598,-	1997,-	2197,-
VGAMono	1698,-	2097,-	2297,-
VGA II	1998,-	2397,-	2597,-
VGA II LR	2098,-	2497,-	22697,-

VGA Color- Set's :

14" Super-VGA II, 1024x768 + Karte 16 Bit, 512 KB Ram	649,-
14" S-VGA II LR, strahlungsarm + Karte 16 Bit, 512 KB	749,-
14" Super-VGA II,1024x768 + Karte 16 Bit, 1MB, ET4000	749,-
14" S-VGA II LR, strahlungsarm + Karte 16 Bit, 1MB ET4000	849,-

Drucker :

Panasonic KXP 1123	499,-
Epson LQ200	599,-
Epson LQ570	799,-
Epson LQ1070	1099,-
Desk-Jet 500 / Canon BJ300	979,-
NEC Drucker ab Lager	auf Anfrage

MCI AT 486-33
mit 4 MB ab 1999,-

- 80486-33 CPU
- 33 MHz Takt
- 4 MB RAM, 64 KB Cache
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1Par.Schnittstelle
- Multifunktionstastatur
- Grafikkarte
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie

opt. Towergehäuse +150,-

AT486-33	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	1999,-	2398,-	2598,-
14"Flat Sr.	2198,-	2597,-	2797,-
VGAMono	2298,-	2697,-	2897,-
VGA II	2598,-	2997,-	3197,-
VGA II LR	2698,-	3097,-	3297,-

MCI AT 486-50
mit 8 MB ab 3499,-

- 80486-50 CPU
- 50 MHz Takt
- 8 MB RAM, 64 KB Cache
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1Par.Schnittstelle
- Multifunktionstastatur
- Grafikkarte
- Towergehäuse
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie

AT486-50	o.HD	100MB	210MB
o.Monitor	3499,-	4098,-	4748,-
14"Flat Sr.	3698,-	4297,-	4947,-
VGAMono	3798,-	4397,-	5047,-
VGA II	4098,-	4697,-	5946,-
VGA II LR	4198,-	4797,-	5447,-

Erweiterungen:

1.44 MB Laufwerk	99,-
40 MB HD ATBus	399,-
100 MB HD ATBus	599,-
120MB HD ATBus	699,-
210MB HD AT-Bus	1249,-
256KB SIMM-Modul	29,-
1 MB SIMM-Modul	99,-
80287-10	179,-
80387-SX25	299,-
80387-25	329,-
80387-33	399,-
Maus GM-6	29,-
Maus TM102	69,-
Scanner GS4500	269,-
Mitsubishi 14"	1199,-
Eizo 16 " 9080i	2299,-
Panasonic 20"	3999,-

MCI Computer GmbH

5250 **Engelskirchen**
Papiermühle 1
Tel.:02263/880
Fax:02263/4588

Köln Tel. 0221/249501
Hohenstauffenring 12
Aachen Tel. 0241/405008
Marienbongard 10

Neueröffnug in
4000 Düsseldorf
Graf-Adolf Str.67
Tel.:0211/381671

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Angebote gelten solange Vorrat reicht.

dann mit der Maus in Größe und Lage zurechtbiegen.

Als angehender Profi klicken Sie das Symbol mit dem »A« an und fügen mit der Maus einen Rahmen ein, der in Größe und Lage dem gerade gelöschten Textrahmen entspricht. Wählen Sie anschließend in der Dialogbox die Objektart »MS WordArt«. Nun befinden Sie sich in der gleichen Dialogbox, die auch beim anderen Verfahren auftauchte – mit dem Unterschied, daß die Größe des Textrahmens bereits definiert ist.

Bei Word-Art-Objekten handelt es sich um eine spezielle Version von Textrahmen: Während in normalen Textrahmen nur die üblichen Windows-Formatierungen mit den installierten Schriftarten zur Verfügung stehen, stellt der Publisher in Word-Art-Rahmen eigene Fonts und eine ganze Reihe von Spezialeffekten bereit. Die Anpassung der Textgröße an die Rahmengröße beispielsweise ist nur eine Einstellung im Feld »Schriftgröße«: Dort ist »Anpassen« bereits voreingestellt. Geben Sie nun im oberen Textfeld wiederum den Namen des Reiterladens ein. Da es sich hier um einen Eigennamen handelt, der auch als Logo hervortreten soll, wählen Sie eine andere Schriftart – und zwar eine, die dem Wesen Ihres Westernstores angepaßt ist: »Omak« (Bild 7) kommt diesem Wunsch sicher entgegen. Wenn Sie nun auf »OK« klicken, zeigt sich das Ergebnis so, wie Sie es sich wohl vorgestellt haben.

- Texteingabe: Nun geht es an den eigentlichen Text (Bild 6). Klicken Sie also in den Haupttextbereich, und geben Sie ihre Sortimentsbeschreibung ein:

```
Wir führen: Alles für Englisch- und Westernreiter, Chaps, Freizeitbekleidung, Accessoires, Geschenkartikel, Hirschlederhandschuhe, Cowboyhüte, Holzfällerhemden, Lederjacken und -westen...
```

Überprüfen Sie nach der Eingabe die Rechtschreibung: Setzen Sie den Cursor an den Anfang des Textblocks und wählen Sie

```
[Alt-O]ptionen [R]echtschreibung...
```

Der Publisher hat eine integrierte Rechtschreibprüfung, die sogar lernfähig ist. Längere Textpassagen sollten Sie dennoch mit einer normalen Textverarbeitung verfassen und dann als Textblock einlesen – so ist es auch einfacher, einen Textblock für mehrere Anwendungen zu verwenden.

Der Textblock wirkt nun unterhalb der großen Überschrift recht verloren – markieren Sie ihn deshalb als Textblock und gehen Sie auf

```
[Alt-S]eite [G]anze Seite
```

Nun verändern Sie die Schriftgröße über die Formatierleiste so lange, bis der Block ein eigenständiges Aussehen im Layout bekommt – 14 Punkt sind ein guter Wert.

Es sollen aber noch einige weitere Textblöcke auf der Seite untergebracht werden. Diese können Sie entweder als neue Absätze innerhalb des aktuellen Textrahmens einfügen oder entsprechend neue Textrahmen anlegen: Im einen Fall kehren Sie mit [F9] zur Ansicht in Originalgröße zurück und geben dort die anderen Textblöcke ein, im anderen Fall verkleinern Sie den großen Textrahmen so weit, daß er ungefähr dem ersten Textblock entspricht, und legen dann neue Textrahmen an. Das zweite Verfahren ist zwar etwas umständlicher, hat aber den Vorteil, daß die einzelnen Textrahmen viel flexibler auf der Seite plaziert werden können – während der große Rahmen nur als Ganzes veränderbar ist. Zunächst soll jedoch der große Textrahmen genügen.

Sie wählen also mit [F9] die Darstellung in Originalgröße, setzen den Cursor neben die Grafik und geben den zweiten Textblock ein:

```
DESPERADO - Ihr Reiterladen & Westernstore [Enter]
Eichendorfstr. 55 * 7890 Sattelbeuren
```

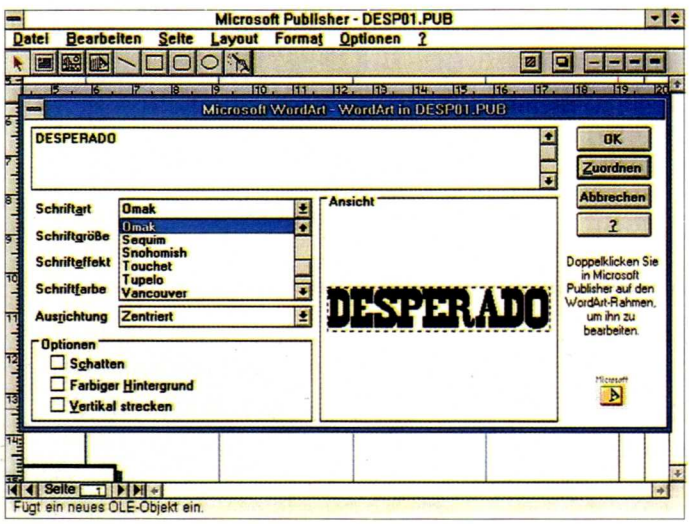


Bild 7. Der Publisher wird mit einer Reihe von Schriften ausgeliefert, die für besondere Gestaltungen zur Verfügung stehen.

Markieren Sie diesen Textblock und wählen Sie eine Fettschrift:

```
[Alt-t] Format [S]chriftart und -stil...
[Alt-F]ett [Enter]
```

Bei einer größeren Schrift würde der Text über mehrere Zeilen umbrochen. Gehen Sie nun zwei Zeilen tiefer, und wählen Sie dort erneut diese Befehle. Damit deaktivieren Sie die Fettschrift wieder. Natürlich können Sie die Fettschrift auch durch Anklicken des entsprechenden F-Knopfes in der Formatierleiste ein- und ausschalten.

Nun geben Sie den dritten Textblock ein:

```
So finden Sie uns: [Enter]
```

Verkleinern Sie die Schriftgröße auf 10 Punkt, und geben Sie den weiteren Text ein:

```
Fahren Sie vom Stadtzentrum Richtung München. Nach der Werrabrücke geht's rechts – Richtung Hirschzell. Nach der Bahnunterführung links in den Hausener Weg und dann die zweite Straße rechts. [Enter] [Enter]
```

Lassen Sie den folgenden Text 12 Punkt groß wirken, und tippen Sie dann den nächsten Textblock ein:

```
Öffnungszeiten: [Enter]
Do.[Tab]15.00 - 20.00 Uhr [Enter]
Fr.[Tab]14.00 - 18.00 Uhr [Enter]
Sa.[Tab]10.00 - 13.00 Uhr[Enter] [Enter]
```

Es fehlt noch der letzte Textblock:

```
Inh.: B. Geiger [Enter]
Tel.:[Tab]01234-5678[Tab](Geschäft) [Enter] Tel.:[Tab]01234-799[Tab](Privat)[Enter] Fax:[Tab]01234-73348
```

Ein Blick auf den gesamten Text zeigt, daß es sich »augenscheinlich« auswirkt, wenn die Zeilen oder Textteile

```
Wir führen:
So finden Sie uns:
Öffnungszeiten:
Inh.: B.Geiger
```

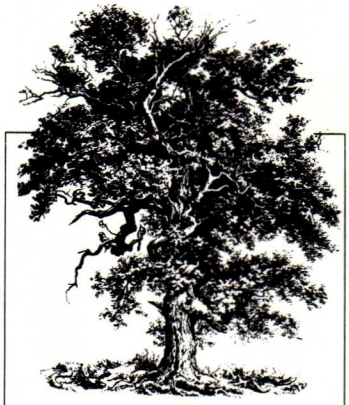
fett gedruckt werden. Sie markieren also der Reihe nach diese Teile und klicken jeweils auf den F-Knopf. Um den Inhaber noch etwas abzusetzen, wird sein Name zusätzlich kursiv gesetzt – mit dem K-Knopf also.

Jetzt sind noch einige weitere Verschiebungen von Hand angebracht: Dem Reiter steht es gut an, wenn er einige Millimeter nach links verschoben wird (Klick und Klickziehen genügt). Und damit es erst gar nicht zum Formsatz kommt, klicken Sie auf den Haupttext und verschieben den linken Rand ein bißchen nach rechts, und zwar so weit, daß der Text in gerader Linie abschließt.

Damit ist die Seite fertig, und Sie können mit

```
[Alt-D]atei Speichern [u]nter
[despo2] [Enter]
```

Ihr Werk der Platte übergeben. Dadurch erhalten Sie die Chance, notfalls auf die vorhergehende Version zurückzugreifen. Das macht hier zwar nicht allzuviel Sinn, doch bei größeren Druckwerken und größeren Ver-



Auch alte Bäume wachsen nicht in den Himmel

Gerade die alten Bäume sind es nämlich, die besonders vom Waldsterben bedroht sind. Nachdem sie Jahrhunderte, teilweise ein Jahrtausend überdauert haben, halten sie nun den aktuellen Umweltbelastungen nicht mehr stand.

Das Kuratorium **„Alte liebenswerte Bäume in Deutschland"** e.V. hat sich deshalb die Rettung und Erhaltung dieser unersetzlichen Naturdenkmäler zum Ziel gesetzt. Baumpatenschaften und Spenden sollen gezielte Hilfsmaßnahmen ermöglichen, damit diese Baumriesen auch langfristig überleben.

Spendenkonto:
Wiesbadener Volksbank
Konto-Nr. 7229 917
BLZ 510 900 00

Wenn Sie sich für die Arbeit des Kuratoriums interessieren, schicken Sie den Coupon an

analyse & concept
Kommunikationsberatung GmbH
Lange Straße 13
6000 Frankfurt 1

Absender:

_____

_____

_____

Bitte schicken Sie mir:

☐ Ihre Infomappe
☐ Information über Baumpatenschaften

Kuratorium
Alte liebenswerte Bäume
in Deutschland e.V.

SLIM LINE (SL): L (Tiefe) x B x H mm
420 x 430 x 100 mm
SL: 200W, LW: 1 x 5,25" + 2 x 3.5", Slots: 4V

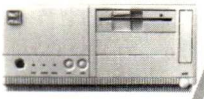
Tiny (T):
L (Tiefe) x B x H mm
250 x 60 x 330 mm
T: 60W, LW: keine, Slots: 2H

SUPER TOWER (ST):
L (Tiefe) x B x H mm
590 x 265 x 860 mm
ST 375 W, LW:
14 x 5,25" o. 3,5", Slots: 8V

MINI-TOWER (MT):
L (Tiefe) x B x H mm
410 x 175 x 380 mm
MT: 200W, LW: 3 x 5,25"
+ 1 x 3.5", Slots: 6V + 2H

TOWER (TO):
L (Tiefe) x B x H mm
410 x 190 x 620 mm
TO: 200 W, LW: 6 x 5,25" 3,5"
Slots 8V

DESKTOP (DT):
L (Tiefe) x B x H mm
410 x 380 x 180 mm
DT: 200W, LW: 3 x 5,25"
+ 1 x 3.5", Slots: 6V + 2H



POWER STAR Computer

Bestellung zum Nulltarif: 0130 / 85 02 01

ALLE GERÄTE inkl. Mono bzw. Color VGA Monitor und mit MAUS

POWER STAR	NET-ST2	SX386-25/42	DX386-33/80	DX386-40/120	DX386-40/166	SX486-20/170	I486-33/211	I486-50/211	EI486-33/211s
Bus	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	EISA
Bit	16	16	16	16	16	16	16	16	32
Prozessor	386SX	386SX	386	386	386	486SX	486	486	486
Freq(MHz)	25	25	33	40	40	20	33	50	33
Chipset	VLSI	VLSI	ETEQ	ETEQ	ETEQ	OPTI	ETEQ	SIS	Intel
BIOS	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AWARD
LM / Vers.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.
Ram / max.	2 MB / 16 MB	2 MB / 16 MB	4 MB / 32 MB	4 MB / 32 MB	4 MB / 32 MB	4 MB / 32 MB	4 MB / 32 MB	4 MB / 32 MB	4 MB / 64 MB
Arten	1 MB + 4 MB SIM								
Cache	-	-	64k	64k	64k	64k	256k	256k	512k
Geh./	Tiny	DT	DT	DT	TO	DT	TO	TO	TO
14" Mon.	mono	mono	color	color	mono	color	color	color	color
Aufl.	640* 480	640* 480	1024* 768	1024* 768	640* 480	1024* 768	1024* 768	1024* 768	1024* 768
VGA-karte	800 * 600	1024 * 768	1024 * 768	1024 * 768	1024 * 768	1024 * 768	1024 * 768	1024 * 768	1024 * 768
RAM Bit	256k 16	512k 16	512k 16	512k 16	512k 16	1M 16	1M 16	1M 16	1M 16
Disk-Lw.		1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*
enth.MB	-	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2+1.4	1.2+1.4	1.2+1.4
Tast.dt.	102	102	102	102	102	102	102	102	102
I/O	1*p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p
HDD ms.	- -	42 28	80 18	120 19	166 25	170 19	211 15	211 15	211 15
Contr.	-	IDE	IDE	IDE	SCSI	IDE	IDE	IDE	IDE
Maus	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Game	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lüfter	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
DM	**1044.-**	**1591.-**	**2441.-**	**2661.-**	**3111.-**	**3552.-**	**3566.-**	**4790.-**	**5775.-**

Selbstverständlich konfigurieren wir Ihnen auch gerne Ihren "persönlichen" Computer

Auf/Abrüstungen (in beiden Richtungen): Best.bez.:	von/auf:	auf/von	DM + / -	Auf/Abrüstungen (in beiden Richtungen): Best.bez.:	von/auf:	auf/von	DM + / -
UPD 25	14"VGA mono	14"VGA col 1024*768/1MB	**342.-**	UPD 5	Tiny	SL	**27.-**
UPD 1	14"VGA col	19" VGA col	**1465.-**	UPD 7	DT	MT	**18.-**
UPD 17	ohne	MS-DOS 5.0 dt.	**188.-**	UPD 4	MT	TO	**110.-**
UPD 18	ohne	DOS 5 dt.+ Wind. 3.1	**398.-**	UPD 6	TO	ST	**998.-**
UPD 2	IDE	IDE Cache	**532.-**	UPD 9	DT	SL	**54.-**
UPD 13	0 Mb	42 MB/IDE/28ms	**432.-**	UPD 19	Standard	1,2+1,4 Lw.	**99.-**
UPD 21	42 MB/IDE	80 MB/IDE/18ms	**181.-**	UPD 20	Standard	1*par.	**14.-**
UPD 22	80 MB/IDE	120 MB/IDE/19ms	**144.-**	UPD 10	Standard	1MB(4*256k),70ns	**97.-**
UPD 23	120 MB/IDE	170 MB/IDE/17ms	**307.-**	UPD 11	Standard	1MB(1*1MB),70ns	**76.-**
UPD 24	170 MB/IDE	210 MB/IDE/18ms	**291.-**	UPD 12	Standard	4MB(1*4MB),70ns	**299.-**

Bitte fordern Sie unser Gesamtangebot an.

VERSANDHAUS:
A3 Computer GmbH
Schleißheimer Str. 92,
D- 8046 Garching
Tel. Bestellung:
089 / 329 099 81
(8.00- 12.00, 13.00 - 18.00)
Fax: 089 / 329 099 90

Bestell- und Abholcenter
(9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 18.30, Do. bis 20.30, Sa. 9.00 – 13.00 Uhr)

Raum Garching b. München:
Tel.: 089 / 329 099 81
Fax: 089 / 320 68 55
Schleißheimer Str. 92
8046 Garching-Hochbrück

Raum Mönchengladbach
Tel.: 02161 / 320 55
Fax: 02161 / 320 60
Roermonder Straße 11,
4050 Mönchengladbach 1

änderungen ist diese Gewohnheit allemal angebracht.
Lassen Sie sich schließlich Ihr Werk mit

```
[Alt-D]atei [D]rucken...
```

auf dem Drucker ausgeben. Sollte sich noch Text über die Umrandungslinie geschoben haben, plazieren Sie einfach an der entsprechenden Stelle – von oben nach unten, versteht sich – ein [Enter], so daß der Umbruch neu vorgenommen wird. In Bild 6 war dies etwa nach »Geschenk – « angebracht.
Der Ausdruck zeigt Ihnen, daß die schwarzen Balken, die das Wort »Neueröffnung« einbetten, zu dick geraten sind. Hier muß eine nachträgliche Korrektur von Hand dafür sorgen, daß Ihr Flugblatt nicht zu kopflastig wird: Sie sorgen für Originalgröße in der Bildschirmanzeige, klicken auf den oberen schwarzen Balken und bringen den Cursor in Größe-Position am oberen Anfasser. Verkleinern Sie den Balken um ein Drittel in der Stärke, und veranstalten Sie dasselbe mit dem unteren Balken. Um zu überprüfen, ob beide Balken gleich stark sind, holen Sie sich per Klickziehen das vertikale Zeilenlineal in die Nähe der Anfasser, so daß sich eventuelle Korrekturen millimetergenau durchführen lassen. Ein neuer Ausdruck wird zeigen, ob Sie präzise gearbeitet haben.
Das ging nun ziemlich schnell – auch das Ergebnis macht sich doch schon ganz ordentlich. Auf dieselbe Weise erzeugen Ihnen die Assistenten jede gewünschte Publikation – vorausgesetzt, es handelt sich um eine Broschüre, ein Formular, einen Kalender, eine Karte, ein Magazin oder ein Papierflugzeug.

■ Eine zweite Variante Ihres Handzettels verzichtet auf die Hilfe des Assistenten:
Ein Freund hat Ihnen einen Cowboy gezeichnet – einen echten Desperado mit Sattel und Gewehr. Sie haben ihn eingescannt und möchten ihn nun zum Mittelpunkt Ihrer Werbung machen. Da die Texte aus dem ersten Entwurf übernommen werden können, sollten Sie keine neue Datei anlegen, sondern nur eine neue Seite einfügen – Sie können später dann die alte Seite entfernen. Wählen Sie nun

```
[Alt-S]eite Seiten [e]infügen...
Seitenanzahl: [1]
[Alt-n]ach der aktuellen Seite [Enter]
```

und der Publisher springt auf diese neue Seite. Speichern Sie die Datei gleich als neue Publikation ab:

```
[Alt-D]atei Speichern [u]nter
[desp21] [Enter]
```

● Gescannte Grafik: Laden Sie nun die Grafik mit

```
[Alt-D]atei [G]rafik importieren...
[selbst.pcx] [Enter]
```

Da der Cowboy nach links blickt, wird er rechts am Bildrand angeordnet,

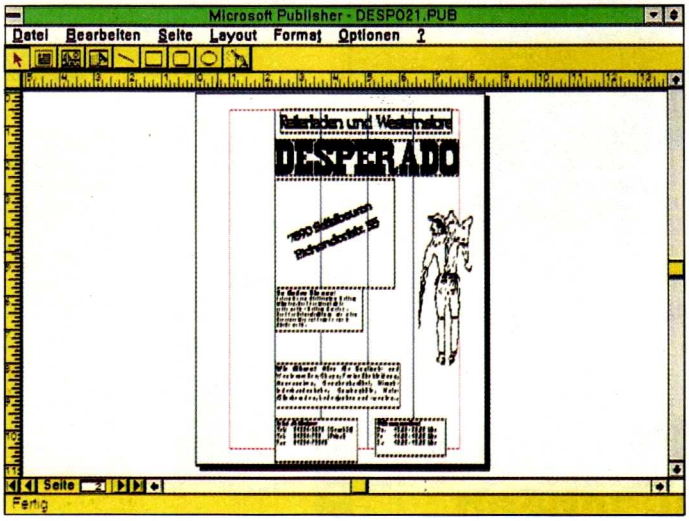


Bild 8. Auch im freien Entwurf läßt der Publisher seine Muskeln spielen, wie diese »Ganze Seite« beweist.

und zwar ungefähr in der Mitte. Unmittelbar darüber soll der Name des Westernstores erscheinen. Dazu legen Sie – wie im vorigen Beispiel – einen Word-Art-Rahmen an und tragen besagten Titel ein. Oder Sie wechseln mit den Pfeilen links unten auf die Seite 1, klicken auf das Word-Art-Objekt mit dem Namen »Desperado«, kopieren es mit

```
[Alt-B]earbeiten Objekt [k]opieren
```

in die Zwischenablage, springen zurück auf Seite 2 und fügen hier das Objekt mit

```
[Alt-B]earbeiten Objekt(e) [e]infügen
```

wieder ein. Verschieben Sie es so, daß es oberhalb der Grafik zu liegen kommt, und passen Sie die Größe des Objekts an die Seitengröße an – der Objektinhalt wird automatisch an die Rahmengröße angepaßt. Legen Sie darüber nun einen neuen Word-Art-Rahmen für den Text

```
Reiterladen & Westernstore
```

an. Dieses Objekt kann nicht direkt aus der alten Seite übernommen werden, da es dort nur als Textrahmen vorhanden ist. Im zweiten Entwurf soll es aber als Word-Art-Rahmen über die gesamte Breite der Seite laufen. Sie legen daher durch Anklicken des Word-Art-Symbolknopfs einen neuen Rahmen an, geben innerhalb der Dialogbox besagten Text ein und wählen eine leichtere Schriftart – »Ellensburg« etwa macht sich ganz gut.
Die Blickrichtung des Cowboys soll für die Adresse genutzt werden: Legen Sie links neben der Grafik einen neuen Word-Art-Rahmen an, und geben Sie als Text die Adresse

```
7890 Sattelbeuren [Enter]
Eichendorfstr. 55
```

ein. Als Schriftart wählen Sie ebenfalls »Ellensburg«. Um die Aufmerksamkeit zu steigern, bestimmen Sie bei Schrifteffekt »Schräg nach oben«. Und damit das Ganze als Block eine Einheit bildet, empfiehlt sich als Ausrichtung »WordArt strecken«. Damit die Einheit aber nicht zu massig wirkt, ist zwischen beiden Zeilen noch eine Leerzeile angebracht. Bestätigen Sie mit »OK«, und passen Sie das Objekt in Größe und Lage so an, daß es der Blickrichtung des Cowboys entspricht.

● Die restlichen Textblöcke sind als einfache Textobjekte einzufügen: Legen Sie direkt unterhalb der Adresse einen Textrahmen an – klicken Sie auf den Knopf mit dem klein geratenen »A« (zweiter von links), und zeichnen Sie einen Rahmen unterhalb der Adresse. Zurück auf Seite 1, markieren Sie dort den Text »So finden Sie uns:« als Textblock und kopieren diesen mit

```
[Alt-B]earbeiten Text [k]opieren
```

in die Zwischenablage. Kehren Sie zur Seite 2 zurück, markieren Sie dort den neuen Textrahmen und fügen Sie den Text mit

```
[Alt-B]earbeiten Text [e]infügen
```

in den Textrahmen ein. Legen Sie unterhalb der Grafik einen Textrahmen über die gesamte Breite der Seite, und kopieren Sie dorthin auf die gleiche Art den Textblock »Wir führen ...«.
Unten auf der Seite fehlen noch zwei Textrahmen: links ein Textrahmen mit den Eigentümerangaben, und rechts einer mit den Öffnungszeiten – Sie wissen ja nun, wie dies zu geschehen hat. Arrangieren Sie die Textblöcke so lange auf der neuen Seite, bis Ihnen die Anordnung gefällt (Bild 8) – dann lassen Sie die neue Seite ausdrucken. Sollten einige Textrahmen mitausgedruckt werden, so können Sie diese jeweils mit

```
[Alt-L]ayout [R]ahmen... [Alt-K]eine
```

unterdrücken.
Nun sind Sie mit den Grundfunktionen des MS-Publishers vertraut und können darangehen, eigene Ideen in Entwürfe umzusetzen – vor allem dann, wenn sich Ihr Westernstore gut eingeführt hat.

(Robert Bäurle/al)

KATNR	BENENNUNG	
	Gehäuse + Netzteil	
11310	Tiny + 60 W	158.-
10618	Slimline + 200W	185.-
10245	Desktop XT/AT + 200W	151.-
10203	Desktop-Gehäuse AT	129.-
10405	Mini-Tower + 200W	162.-
10574	Big-Tower + 220W	259.-
10292	EXTENSIONBOX 5¼ ZOLL	175.-
10424	150W Desktop Netzteil	75.-
	Lüfter	
11252	Steckkarte 2 Lüfter	85.-
	Tastaturen	
10564	MF-II mit Klick, dt.	44.-
10224	Cherry G80-1000 dt.	126.-
10227	Cherry G81-1000 dt.	99.-
10225	Cherry G80-3000 dt.	139.-
10228	Cherry G81-3000 dt.	115.-
	Motherboards 0k C=Cache	
13510	386SX-25 0k(-8MB) AMI	298.-
13511	386SX-25 0k(-8MB) C:32k AM	443.-
13508	386-25 0k(-8MB) AMI	400.-
13509	386-25 0k(-32MB) C:32k	614.-
13512	386-33 0k(-32MB) C:64k	560.-
13514	386-40 0k(-32MB) C:64k	576.-
13525	486-33 0k(-32MB) C:256k	1288.-
	RAM	
11433	SIMM 1 MB x 9 - 60 ns	77.-
10073	SIMM 1 MB x 9 - 70 ns 3-Ch	64.-
10226	SIMM 4 MB x 9 - 70 ns	259.-
10253	SIMM 4 MB x 9 - 60 ns	348.-
10074	SIP 1 MB x 9 - 70 ns	64.-
	Diskettenlaufwerke	
10077	1,2 MB Marke	123.-
10079	1,44 MB Marke	98.-
10168	3,5 Zoll Einbaurahmen HD	8.-
10254	3,5 Zoll Einbaurahmen FDD	14.-
	Disketten (je 10 Stk)	
10002	MF2-DD 720 KB 3½	9.-
10012	MF2-HD 1,44 MB 3½	13.-
10011	MD2-HD 1,2 MB 5¼	6.-
10078	3M MF2-HD 1,44 MB 3½	35.-
11562	Sony MF2-HD 1,44 MB 3½ 10e	26.-
	Interface-Karten(incl.int.Kabel)	
10110	2xSer./1xPar./Game	17.-
10887	2xSer./2xPar./Game	30.-
10222	Parallele Schnittstelle	13.-
10109	Seriell 2-fach	17.-
10154	Seriell 4-fach	74.-
10175	Seriell 8-fach	274.-
	Coprozessoren	
10362	Intel 80387SX-20 MHz	282.-
10365	Intel 80387-33 MHz	417.-
10300	IIT 3C87SX-20 MHz	203.-
10354	IIT 3C87-25 MHz	249.-
10355	IIT 3C87-33 MHz	289.-
10269	IIT 3C87-40 MHz	334.-
11420	Cyrix 83S87-25 MHz SX	192.-
10239	Cyrix 83D87-25 MHz	255.-
10240	Cyrix 83D87-33 MHz	277.-
10268	Cyrix 83D87-40 MHz	319.-
10369	Weitek 4167-25 MHz	1159.-
	Multiscan-Monitore	
10096	14" MultiScan Color 1024x7	625.-
10895	NEC MultiSync 3FG	1298.-
10896	NEC MultiSync 4FG	1714.-
10102	EIZO 9080i 16" 1024x768	2208.-
10111	EIZO 9400i 20" 1280x1024	4740.-
13603	EIZO F550i 17" 1280x1024	2366.-
10734	EIZO T560i 17" 1280x1024	3333.-
10082	EIZO T660i 20" 1280x1024	5531.-
	VGA-/SuperVGA-Monitore	
11029	14" VGA-Color 1024x768	498.-
10898	14" VGA-Color 1024x768 SSI	597.-
13770	14" VGA-Color 1024x768 non	738.-
13782	14" VGA-Color 1024x768 SSI	778.-
13783	17" VGA-Color 1280x1024	1811.-
10039	19" VGA-Color 1024*768	1930.-
10837	EIZO 9065S 14" 800x600	1662.-
	Monochrom-Monitore	
10100	14" VGA-Monochrom 640x480	208.-
10392	14" VGA-Monochrom 1024x768	227.-
10099	EIZO 4050WL-Z 14" 640x480	550.-
10085	EIZO 6500	2690.-
10114	EIZO 6500 Set	5302.-
	Grafikkarten	
10583	VGA 16/256	65.-
10957	VGA 16/512+IDE+FD+2S+1P+1G	182.-
13620	VGA 16/1MB Realtek	165.-
10582	VGA 16/1MB Tseng ET-4000 n	204.-
11439	SpeedStar VGA + 1 MB	330.-
11605	SpeedStar HiColor VGA 1 MB	376.-
11455	SpeedStar 24 VGA 1 MB	369.-
11465	SpeedStar Stealth HiColor	603.-
10654	EIZO VA41 512k/1024x768	467.-
10263	EIZO MD-B09MII 1664x1200	2690.-
10732	EIZO MD-B12-60 TIGA 1280x1	2928.-
10914	Genoa 7810	268.-
10634	Herc.Graphics Station 1MB	1206.-
10635	Herc.Graphics Station 3MB	1675.-
11650	Hercules GS Gold16	726.-
11653	Herc.Gr. St. G. 24,1MB V-R	1151.-
11655	Herc.Gr. St. MC,1MB V-R.,	2197.-
10945	Sigma Legend II 1 MB	584.-
10854	Spea Gallery 2/HE	3049.-
10855	Spea Gallery S/HE	1870.-

KATNR	BENENNUNG	
10852	Spea Painter 1+	1284.-
10853	Spea Painter 3	1870.-
10597	V7 1024i ergo 512k	342.-
10731	V7 VRAM II ergo 1 MB	732.-
	BTX	
11616	Amaris BTX/3 Windows	213.-
11615	Amaris BTX/3 Win DBT-03	249.-
	Mäuse	
10404	MousePad	5.-
11456	Super Mouse MS-komp.	21.-
10324	Genius GM-6	26.-
10323	Genius GM-6000	60.-
10325	Genius GM-F302	73.-
10326	Genius GM-F303	78.-
10140	Logi S9 dt.	144.-
10875	Logi MouseMan Cordless Mou	289.-
10401	Logi TrackMan Seriell	186.-
10172	Logi TrackMan Portable	216.-
10180	Microsoft Mouse seriell/PS	174.-
	Scanner / Digitizer	
11479	Logi ScanMan 256 PC	565.-
10327	Logi ScanMan 32 /Catchword	422.-
10816	Mars 6000 Color	985.-
10760	Epson GT-6000	3016.-
10948	SummaSketch II Prof.	1380.-
10329	Genius GS-4500	235.-
10328	Genius GS-C105 Color	763.-
10331	Genius GT-1212B Plus	570.-
	Soundkarten	
10900	SoundBlaster 2.0 dt m.Boar	282.-
11591	SoundBlaster PRO dt.	589.-
11589	SoundBlaster MIDI-Adapter	240.-
	CD-ROM	
	NEC Optical Disc	
11505	NEC CDR-82 intern	1038.-
	Toshiba Optical Disc	
10892	Toshiba CD-ROM 5¼ intern	1275.-
	Festplatten	
	Magtron	
10108	MT-4170S 166 MB SCSI	999.-
	Micropolis	
10309	1654-7 182 MB ESDI	1871.-
10313	1568-15 765 MB ESDI	3068.-
10308	1674-7 182 MB SCSI	1659.-
10144	1598-15 1,2 GB SCSI	5707.-
	Maxtor	
10720	7040A 40 MB IDE 19 ms	484.-
10181	7080A 80 MB IDE 19 ms	569.-
11223	7120A 120 MB IDE 19 ms	726.-
10723	LXT-213S 213 MB SCSI 15ms	1236.-
	Quantum	
11027	GO 80S 80 MB SCSI 15ms	1161.-
11373	LPS 52AT 52 MB IDE 17ms	401.-
11371	LPS 105AT 105 MB IDE 17ms	648.-
11380	PRO 210S 210 MB SCSI 15m	1531.-
	Conner	
10342	CP-30104 120 MB IDE 19ms 3	631.-
10469	CP-30174 170 MB IDE 17ms 3	885.-
11014	CP-3204 200 MB IDE 16ms 3	1079.-
10613	CP-3200 213 MB SCSI 16ms	1286.-
	Syquest Wechselpl.	
10151	SQ-555 44 MB SCSI 25ms	601.-
10166	SQ-01 Host-Adapt.+Software	86.-
10165	SQ-400 44 MB Cartridge	138.-
10873	SQ-5110 88 MB SCSI 20ms	790.-
10874	SQ-800 88 MB Cartridge	221.-
	Seagate	
10490	ST-124 21 MB MFM 40ms	236.-
10489	ST-351A 42 MB IDE 28ms	358.-
10947	ST-3096A 89 MB IDE 16ms	483.-
10492	ST-3120A 107 MB IDE 15ms	570.-
10955	ST-3144A 124 MB IDE 16ms	664.-
10147	ST-3283A 245 MB IDE 12ms	1318.-
10488	ST-1186A 164 MB IDE 15ms	991.-
10563	ST-1239A 211 MB IDE 15ms	1027.-
10052	ST-2383A 338 MB IDE 16ms	2112.-
10013	ST-1480A 426 MB IDE 14ms	2269.-
10547	ST-4766E 676 MB ESDI 15ms	2535.-
10542	ST-4376N 323 MB SCSI 18ms	2094.-
10548	ST-4766N 663 MB SCSI 16ms	2578.-
10495	ST-1480N 426 MB SCSI2 14m	2251.-
10080	ST-41200N 1037 MB SCSI2 15	3604.-
10057	ST-41650N 1415 MB SCSI2 15	4508.-
	Western Digital	
13635	SP-4200 209 MB SCSI 15ms	1124.-
	Controller(ohne Datenkabel)	
10304	Floppy-Con. 4-fach	38.-
10303	Floppy-Con. 2-fach extern	17.-
10482	SCSI Kombi 16 Bit FD-komp.	129.-
10348	AT/IDE 2FD/HD Controller	19.-
11026	AT/IDE 2FD/HD 2s/1p/1G	37.-
11120	AT/IDE-Cache(0k/4MB)Kombic	544.-
10515	Seagate ST-07A	38.-
10344	Seagate ST-08A	48.-
10391	Adaptec AHA-1542B SCSI	463.-
10641	Adaptec AHA-1542B-KIT	590.-
10267	Adaptec Software-Kit 1542B	159.-
11349	Adaptec ASW-1410 DOS	148.-
10191	Fut.Domain TMC-885 DNK	483.-
10196	Fut.Domain TMC-1680	376.-
10197	Fut.Domain TMC-1680 DNK	558.-
10199	Fut.Domain MCS-700DNK	612.-
10028	WD-1006V MM2	107.-
10150	WD-7000-FASST2 SCSI	543.-
11032	Mylex DCE-376 SCSI Cache	1498.-

Bestellung zum Nulltarif

0130 / 85 02 01

	Streamer	
10560	Colorado DJ-10	404.-
10666	Colorado DJ-20	538.-
10562	Colorado AB-10 Tapeadapter	120.-
10862	Colorado AB-11 Tapeadapter	115.-
10294	Colorado KE-10 ext.Kit	217.-
10201	Colorado KE-15 extern.Kit	255.-
10207	Colorado FC-10 Controller	169.-
10243	Colorado TC-15 Controller	358.-
	Wangtek	
10695	Wangtek 5099 EK	1054.-
10602	Wangtek 5150 ES	1326.-
10665	Wangtek 5525 ES	1789.-
10603	Wangtek 5150 PK int.Kit	1270.-
10689	Wangtek 5150 PKX ext.Kit	1715.-
	Irwin	
10844	Irwin 4251 AT-Adapterkarte	185.-
10938	Irwin 7251-QI AT intern	1784.-
	Tapes	
10241	DC-2000 40 MB Cartridge	31.-
10244	DC-2000XL 60 MB Cartridge	40.-
10721	DC-2120 120 MB Cartridge	41.-
10242	DC-600 A 60 MB Cartridge	37.-
10006	DC-6250 250 MB Cartridge	52.-
10702	DC-6525 525 MB Cartridge	58.-
	Drucker + Zubehör	
	Hewlett Packard	
10683	HP DeskJet 500	837.-
10450	HP DeskJet 500 Color	1760.-
10346	HP Laserjet III	3637.-
10631	HP LaserJet III P	2280.-
	NEC	
10116	NEC P20 dt.	672.-
10117	NEC P30 dt.	839.-
10119	NEC P60 dt.	1161.-
10118	NEC P70 dt.	1423.-
13599	NEC S62P SilentWriter dt.	3239.-
10643	P20 Einzelblatteinzug	200.-
10680	P60 Einzelblatteinzug	278.-
10677	NEC P70/90 Doppelschachtei	404.-
11424	P60/70 Carbonband	32.-
11426	NEC P60/70/90 Nylonband co	34.-
13773	NEC S60/62P EP-Cartridge	214.-
11429	NEC LC PC-Cartridge	274.-
	Epson	
10276	LX-400 dt.	387.-
10277	LX-850 dt.	492.-
10270	FX-1050 dt.	1121.-
10281	DFX-5000 dt.	3334.-
10918	LQ-570 dt.	787.-
10916	LQ-870 dt.	1233.-
10919	LQ-1070 dt.	969.-
10917	LQ-1170 dt.	1480.-
10605	DLQ-2000 dt.	2060.-
10610	EPL-7100 Mega 2 Plus dt.	3675.-
11364	EPL-7500 dt.	4122.-
10712	CSF LQ-200/400/LX-400	136.-
10259	CSF LX-850/LQ-550/850	164.-
10920	CSF LQ-570/870 50 Blatt	73.-
10921	CSF LQ-570/870 150 Blatt	258.-
10922	CSF LQ-1070/1170 50 Blatt	94.-
10923	CSF LQ-1070/1170 150 Blatt	321.-
	Canon	
11388	Canon BJ-10ex	589.-
11394	Canon BJ-330	1216.-
11389	BJ-10e Tintenkassette	43.-
11396	BJ-300 Einzelblatteinzug	200.-
11395	BJ-300/330 Tintenkassette	33.-
	Citizen	
13636	Swift 24e dt. mit Color-Ki	854.-
10261	Swift 24 Einzelblatteinzug	200.-
11024	Swift 9/24 Farboption	86.-
	Panasonic	
13595	KX-P1123 dt. 24-Nadeln	575.-
	Star	
10556	LC-20 dt.	387.-
10554	LC24-200 Color dt.	811.-
10234	CSF LC24-200 SF-10DQ	181.-
	Kabel	
10220	1,8 m Centronics Druckerka	12.-
10763	3 m Centronics Druckerkabe	10.-
10221	8 m Centronics Druckerkabe	26.-
11453	SCSI-Kabel f. 6 Einheiten	30.-
10950	IDE-HD + FDD-3½/5¼ Kabelsa	6.-
10387	IDE-Kabel 40-pol 2 Stecker	3.-
	Netzwerk-Komponenten	
	Arcnet	
10177	Arcnet 8-Bit Stern	62.-
10103	Arcnet 16-Bit Stern	101.-
10178	Arcnet 8-Bit Bus	70.-
10104	Arcnet 16-Bit Bus	92.-
10703	Xircom Arcnet II BNC	652.-
10161	Active Hub 4-Port intern	80.-
10179	Active Hub 8-Port	211.-
	Ethernet	
10176	8 Bit NE-1000-komp.	178.-
10105	16 Bit NE-2000-komp.	205.-

KATNR	BENENNUNG	
10868	WD LAN-EPR/E 8 Bit Ether	302.-
10869	WD LAN-EP16/E 16 Bit Ether	342.-
10441	Novell NE-2000	365.-
10861	Novell NE-2100	401.-
10289	Ethernet Repeater	649.-
	Zubehör	
10385	Kabel RG58, je 10 m	15.-
10386	Kabel RG62, je 10 m	15.-
10210	BNC-Crimpstecker RG58	2.-
10211	BNC-Crimpstecker RG62	2.-
10213	BNC-T-Stück	5.-
10214	BNC-Kupplung F-F	2.-
	UPS/USV	
10437	USV 500 Watt	611.-
10439	USV 1000 Watt	815.-
10440	USV 1000 Watt online	1972.-
	Software	
	Datenbanken	
19405	Clipper 5.01 D	1449.-
21065	Nantucket Tools II D	1016.-
19585	Dataease 4.2 DN	1696.-
16463/	Paradox 3.5 D	731.-
16533/	Paradox Light DN	268.-
22175	Superbase 4 D	1217.-
	Desktop Publishing	
16433/	PageMaker 4.0 DOS/386 D	1517.-
22495	Ventura 4.0 für Windows DW	1968.-
18615	Ventura Color Pro E	2213.-
	Schriften	
18965	Adobe Type Manager 2.0 DW	177.-
	Integrierte Software	
15903/	Framework IV D	1198.-
17003/	SmartWare II System 1.5 D	1668.-
	Präsentationsgrafik	
16063/	Harvard Graphics 3.0 DN	932.-
	Grafikprogramme	
19455	Corel Draw 2.0/CDROM D	1328.-
15753/	Designer 3.1 D	1094.-
19665	DrawPerfect 1.1 D	646.-
16053/	Graphwriter II 1.0 E	974.-
	Programmiersprachen	
15303/	Borland C++ 3.0 D	566.-
23294	Borland C++ 3.0 / AF E	669.-
15523/	Cobol PDS 4.5 E	1297.-
16753/	QuickC 2.5 D	222.-
16763/	QuickC for Windows EW	278.-
17313/	Turbo P. für Windows DW	392.-
17293/	Turbo Pascal Pro 6.0 D	443.-
17323/	Turbo Pascal 6.0 D	256.-
23504	Visual Basic DW	325.-
23514	Visual Basic CDK E	80.-
18775	Zortech Science & Engin. E	1189.-
	Programmier-Tools	
19355	Case:W für C E	2486.-
	Betriebssysteme	
15713/	DOS 5.0 + Basic + Win 3.0	398.-
15743/	DR DOS 6.0 D	186.-
23344	DR Multiuser DOS 5.0 D	1259.-
	Projektmanagement	
17163/	Timeline 5.0 D	1459.-
	Tabellenkalkulationen	
19755	Excel 4.0 für Windows DW	a.A.
16683/	Quattro Light D	124.-
18375	Quattro Pro 4.0 D	496.-
	Textverarbeitungen	
21935	Star Writer 5.5 D	697.-
18715	Word 5.5 E	610.-
17483/	WordPerf.5.1 f. Win DN	830.-
17523/	WordPerfect 5.1 DN	737.-
17593/	WordStar 6.0 D	795.-
	Utilities	
19395	CheckIt 3.0 D	225.-
19295	CP-Anti-Virus 1.1 D	173.-
20175	HDC FileApps DW	298.-
21155	Norton Commander 3.0 D	217.-
21175	Norton Desktop 1.0 Win DW	267.-
21195	Norton Editor 2.0 D	167.-
16353/	PC Tools 7.1 + AntiVirus D	398.-
22335	Termin-Manager Win DW	637.-
	Sicherheits-Software	
18245	PC+Softlock 3.0 /SAA D	299.-
	Netzwerksoftware	
18065	NetWare 2.2 5 User D	1147.-
18095	NetWare 2.2 100 User D	6998.-
16243/	NetWare 3.11 20 User D	4503.-
	CAD/CAM	
15223/	AutoCAD 11 /386 D	6699.-
15233/	AutoCAD 11 /386 + AME D	7297.-
17795	Autodesk 3D-Studio E	3995.-
19115	Autodesk Animator Pro Y	984.-
17805	Autodesk Animator Pro E	984.-
15083/	AME für AutoCAD 11 D	1487.-
23274	AutoSketch 3.0 D	314.-

Erklärung: 3...3,5"; 5...5,25"; 4.. beide Formate
E..engl.Software,engl.Handbuch; U..amer.Englisch
D..dt.Handbuch,dt.Software; N..netzwerkfähig
I..international, B..Beschreibungen; V..Vrewender
W..für Windows 3.x, R ..incl.Runtime
Y..dt.Handbuch,engl.Software

FORDERN SIE UNSERE

Gesamtliste

an.

VERSANDA3

A3 Computer GmbH
Schleißheimer Str. 92,
D- 8046 Garching
Tel. Bestellung:
089 / 329 099 81
(8.00- 12.00, 13.00 - 18.00)
Fax: 089 / 329 099 90

Bestell- und Abholcenter

(9.00 – 12.00 Uhr und 13.00 – 18.30, Do. bis 20.30, Sa. 9.00 – 13.00 Uhr)

Raum Garching b. München:
Tel.: 089 / 329 099 81
Fax: 089 / 320 68 55
Schleißheimer Str. 92
8046 Garching-Hochbrück

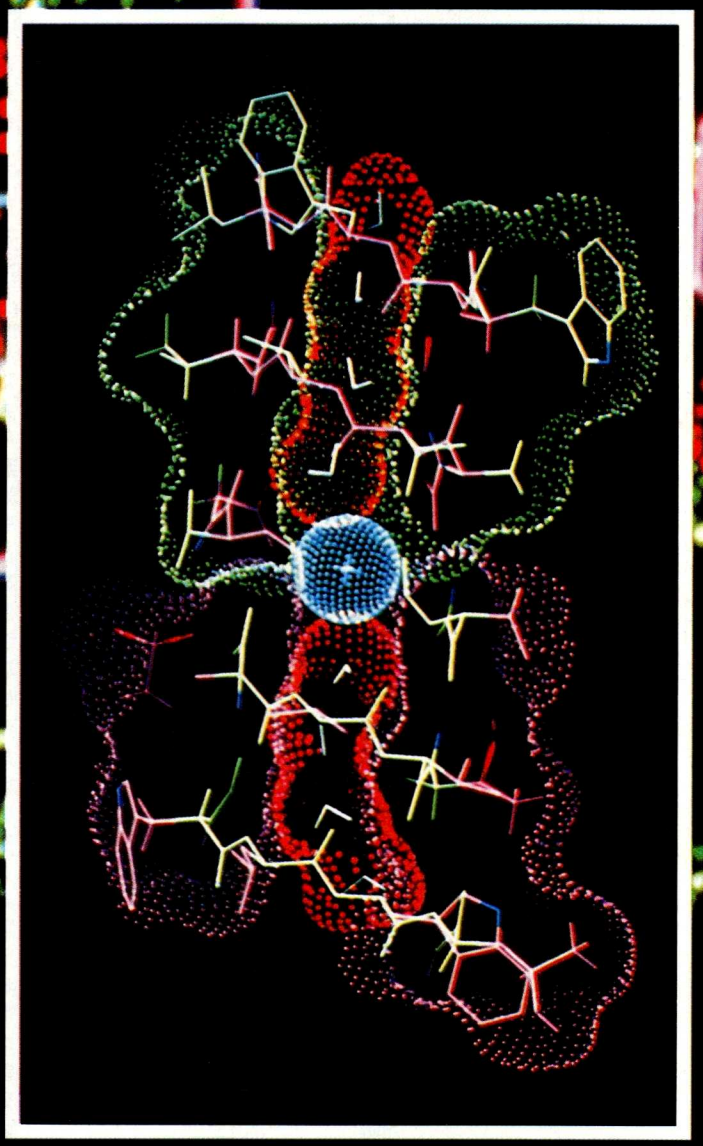
Raum Mönchengladbach
Tel.: 02161 / 320 55
Fax: 02161 / 320 60
Roermonder Straße 11,
4050 Mönchengladbach 1

Vektorgrafik

Die dritte Dimension

»Virtual reality« ist in aller Munde. Bei dieser neuen Dimension der Computergrafik bilden Sie Ihre eigene Welt im Rechner nach. In diesem Kurs sind Sie eingeladen, ein Programm zu entwickeln, mit dem Sie sich mit Hilfe Ihrer Maus in Echtzeit um Ihre Objekte drehen.

Teil 1. Mathematische Grundlagen
Teil 2. Implementierung der Algorithmen
Teil 3. Clipping und verdeckte Flächen
Teil 4. Extras & Effekte



Grafik in Zusammenarbeit mit BIOSYM Technologies GmbH München

Wenn es in diesem Kurs auch um dreidimensionale Grafik – und somit um den dreidimensionalen Raum – geht, sollte man dennoch die »Vorräume«, also den ein- und zweidimensionalen Raum, nicht völlig unter den Tisch fallen lassen. Vor allem, weil sich so eine Systematik ergibt, die das Verstehen des Hauptziels erleichtert. Naturgemäß können Sie mit dreidimensionaler Grafik auf einem zweidimensionalen Bildschirm nicht viel anfangen.

Die zweidimensionale Projektion eines dreidimensionalen Raums ist also das zentrale Problem.

- Vektoren: Angenommen, Sie zerlegen die Betrachtung des Raums mit dem menschlichen Auge in viele Einzelschritte, so erhalten Sie Geraden, die von Ihrem Auge zu jedem sichtbaren Punkt des Raums verlaufen. Damit setzt sich das Bild aus vielen Sehstrahlen – also eindimensionalen Räumen

– zusammen. Für die Darstellung des komplexen Raums ist es sinnvoll, auch die Vorgänger zu kennen.

Bleiben wir daher zunächst beim eindimensionalen Raum, den Sie sich am besten als Gerade oder Sehstrahl veranschaulichen. Irgendwo auf der Geraden heben Sie einen Punkt hervor – den Ursprung. Dann führen Sie eine Maßeinheit ein: Ein weiterer Punkt (Einheitspunkt) gibt durch seinen Abstand zum Ursprung den Einheitsabstand an, zum Beispiel einen Zentimeter. Damit sind Sie in der Lage, jeden beliebigen Punkt »P« auf der Geraden eindeutig zu beschreiben. Sie geben einfach einen Faktor »x« an, so daß der Weg vom Ursprung zum Einheitspunkt, »x« mal hintereinander gelegt, zum betrachteten Punkt »P« führt. Dabei bewegen Sie sich mit positiven Faktoren vom Ursprung in Richtung des Einheitspunkts, bei negativen Faktoren in die entgegengesetzte Richtung. Bereits hier lassen sich die Begriffe Vektor und Punkt trennen. Ein Punkt ist der Ursprung; seine Lage ist absolut festgelegt, er dient ja gerade als Orientierung. Sein Faktor oder seine Koordinate ist die Null.

Hingegen benutzen Sie den Einheitspunkt in Bezug zum Ursprung als Vektor, betrachten also weniger den Punkt selbst, sondern verwenden ihn als Maßstab, als Meßlatte. Man spricht deshalb hier vom Einheitsvektor. Ein Vektor wird durch seine Länge und seine Richtung relativ zum Ursprung beschrieben. Der Unterschied besteht also hauptsächlich in der Verwendung: Der Punkt dient als feste Bezugsgröße, ein Vektor als Maßeinheit mit Betrag und Richtung, den Sie beliebig an andere Punkte oder Vektoren anreihen. In der Praxis geht die exakte Unterscheidung meistens unter. Denn äußerlich ist ein Punkt von einem Vektor nicht zu unterscheiden. Einen Vektor können Sie als Punkt verwenden und umgekehrt – je nachdem, wie Sie ihn benutzen.

Beliebige Objekte bauen Sie mit Vektoren auf

Die tatsächliche Bedeutung ergibt sich allein aus dem Zusammenhang. Dem Prozessor ist es natürlich egal, ob Punkt oder Vektor. Ihnen ist die Unterscheidung allerdings für das Verständnis nützlich. Die Betrachtungsweise von Vektoren kommt aus der analytischen Geometrie. Das Verfahren des Ray-Tracing – der Strahlverfolgung – macht ausführlichen Gebrauch von dieser Art Mathematik. Sie ist Ihnen bei der Vektorgrafik ebenfalls von Nutzen. Legen Sie den Ursprung einer Geraden auf den Betrachterstandpunkt, so entspricht die Koordinate eines Objekt-Punkts der Entfernung vom Auge zum Objekt. Für Sichtbarkeitstests ist die Entfernung ein entscheidendes Maß. Außerdem läßt sich die grobe Blickrichtung durch eine Gerade, also ein eindimensionales Koordinatensystem, einfach festlegen.

- Die Ebene: Der zweidimensionale Raum entspricht einer Ebene – etwa einem Zeichenbrett. Sie definieren erneut einen beliebigen Punkt der Ebene als Ursprung und legen diesmal zwei (unterschiedliche) Geraden durch diesen Punkt. Nennen Sie sie x-Achse und y-Achse. Liegen diese Achsen rechtwinklig zueinander und läßt sich die positive x-Achse durch eine Drehung um 90 Grad entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn in die positive y-Achse überführen, so spricht man von einem kartesischen Koordinatensystem. Wählen Sie weiterhin die Einheitsvektoren jeder Achse derart, daß sie den gleichen Betrag haben, so spricht man von einem orthonormierten Koordinatensystem.

Festlegung des Koordinatensystems

Nehmen Sie im folgenden stets ein solches Koordinatensystem an, da es unserer Anschauung am ehesten entspricht. Betrachten Sie einen beliebigen Punkt der Ebene, so benötigen Sie zwei Faktoren, oder besser Koordinaten, um ihn eindeutig zu definieren. Man schreibt die Koordinaten eines Punkts P als Zahlenpaar (x,y). Das für uns wichtigste zweidimensionale Koordinatensystem ist natürlich Ihr Bildschirm, auf dem Sie die Projektion des dreidimensionalen Raums abbilden. Viele Operationen auf dem Weg zur fertigen Projektion lassen sich entweder im dreidimensionalen Raum direkt oder erst nach der zweidimensionalen Projektion ausführen. Da Sie im zweidimensionalen Raum eine Koordinate weniger haben, gestalten sich viele Operationen hier einfacher, zum Beispiel das Kappen von Linien am Bildschirmrand. Im dreidimensionalen Raum erfordert schon allein die Vorstellung einer Betrachtungspyramide, an der Sie Ihre Vektoren kappen, größeres Vorstellungsvermögen – das wirkt sich meist bei der Umsetzung in einen Algorithmus aus.

- Der Raum: Betrachten Sie nun das dreidimensionale Koordinatensystem des »echten« Raums. Gegenüber dem zweidimensionalen System kommt eine weitere Achse (die z-Achse) hinzu, also auch eine weitere Koordinate für die Angabe eines Punkts. In Pascal wäre folgende Definition sinnvoll:

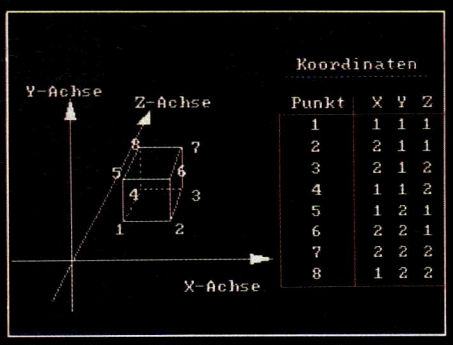
```
TYPE Punkt1D = RECORD x:REAL END;
Punkt2D = RECORD x,y:REAL END;
Punkt3D = RECORD x,y,z:REAL END;
```

Durch die Definition von Koordinaten sind Sie bereits in der Lage, ein erstes Objekt in seinen Koordinaten zu erfassen. Bild 1 zeigt einen Würfel in einem dreidimensionalen Koordinatensystem, daneben die Koordinaten seiner Eckpunkte.

Drahtmodelle lassen sich leicht manipulieren

Um eine einfache Vorstellung des Objekts »Würfel« zu erlangen, verbinden Sie zusammengehörige Koordinaten durch Linien. Dieses Abbild des Würfels heißt Drahtmodell. Das Faszinierende an der Computergrafik ist nun, daß Sie mit diesem Würfel (oder jedem anderen Objekt) mit ein bißchen Zahlenspielerei die tollsten Dinge anstellen können. So läßt er sich beispielsweise vervielfältigen, rotieren, vergrößern oder deformieren. Fangen Sie bei den elementaren Operationen oder auch Transformationen an. Als erstes ist die Translation oder Verschiebung zu nennen.

- Die Translation: Durch die Translation verrücken Sie Ihr Objekt an jeden beliebigen Punkt des Koordinatensystems. Sie verknüpfen dabei jeden Eckpunkt des Würfels mit einem Verschiebungsvektor, addieren also die Koordinaten des Vektors zu den Koordinaten des Eckpunkts. Ist dies bei allen Koordinaten geschehen, so hat sich Ihr Würfel insgesamt verschoben. Die Translation erreichen Sie also durch eine einfache Addition.
- Skalierung: Ebenso einfach funktioniert die Skalierung, daß heißt das Vergrößern und Verkleinern von Objekten. Um ein Objekt auf die halbe Größe zu verkleinern, dividieren Sie einfach alle Koordinaten durch 2. Eine Multiplikation mit 2 verdoppelt die Größe. Wenn Sie nicht alle Koordinaten mit dem gleichen Faktor multiplizieren, deformieren Sie Ihr ursprüngliches Objekt. Das Ausgangsobjekt »Würfel« wird zu einem Quader, dessen Kantenverhältnisse den Verhältnissen der Faktoren je Achse entsprechen. Theoretisch reicht es



Koordinaten

Punkt	X	Y	Z
1	1	1	1
2	2	1	1
3	2	1	2
4	1	1	2
5	1	2	1
6	2	2	1
7	2	2	2
8	1	2	2

Bild 1. Einen Würfel in einem dreidimensionalen Koordinatensystem definieren Sie mit acht Punkten.

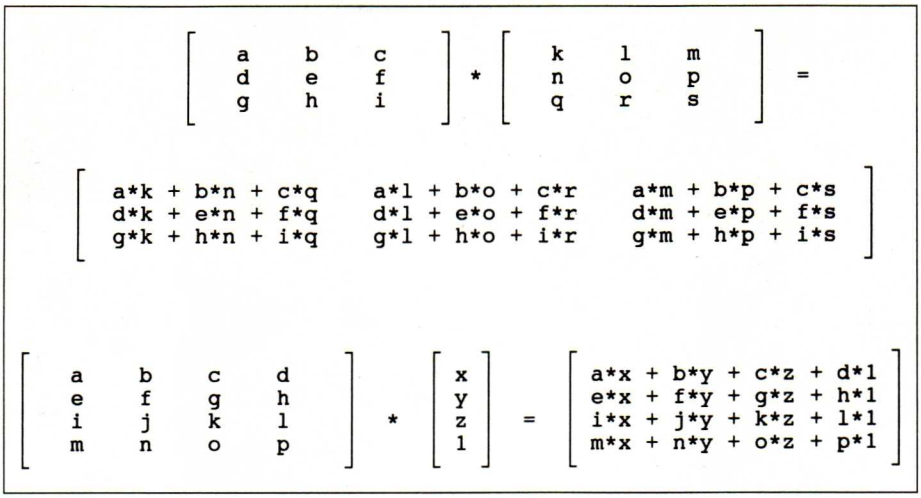


Bild 2. Dies sind die Rechenvorschriften für die Verknüpfung vonMatrizen. Nach der oberen Vorschrift ermitteln Sie die Ersatzmatrix für die »Hintereinander-Ausführung« zweier Transformationsmatrizen, mit der unteren Vorschrift berechnen Sie die neuen Koordinaten nach Anwendung einer Transformationsmatrix.

also aus, einmal einen Würfel zu definieren, um jeden beliebigen Quader darstellen zu können. Vorsicht ist jedoch bei der Skalierung geboten, wenn Sie nicht den Maßstab des gesamten Raums verändern wollen, sondern nur die Größe eines bestimmten Objekts. Speziell bei der Skalierung des Würfels, dessen Mittelpunkt nicht im Ursprung liegt, ergeben sich unerwünschte Nebeneffekte. Seine Position verschiebt sich bei der Multiplikation ebenfalls: Die Kante (1,1,1) – (2,1,1) wird bei Multiplikation der x-Koordinaten mit 2 zu (2,1,1) – (4,1,1). Zwar stimmen die neuen Kantenlängen, aber die Lage des Würfels hat sich verändert: von (1,1,1) hat sich die Startecke nach (2,1,1) verschoben. Wenn er Teil eines größeren Objekts ist, so paßt er jetzt sicherlich nicht mehr in das Gesamtbild, in das er sich auf der alten Position einfügte. Es gibt mehrere Methoden, so etwas zu vermeiden. Das Prinzip ist jedoch immer das folgende: Sie definieren den Würfel mit seinem Mittelpunkt im Ursprung. Dann verändert sich sein Mittelpunkt bei der Multiplikation nicht – der Ursprung, dessen Koordinaten »0« sind, bleibt auch nach einer Multiplikation an seiner Position. Das Objekt hat sich nach allen Seiten hin gleichmäßig ausgedehnt. Durch eine Translation des Würfel-Mittelpunkts nach der Skalierung fügt er sich an alter Stelle mit seinen neuen Proportionen wieder ins Gesamtbild. Hier ist die Vorstellung von Punkten und Vektoren wieder eine Hilfe.

Definieren Sie den Würfel neu: durch einen Punkt, der die Lage seines Mittelpunkts im Koordinatensystem angibt, und drei Vektoren, die die Kantenlänge der jeweiligen Achsen definieren. Die Translation betrifft nur die Gesamtlage des Würfels, es wird folglich nur der Mittelpunkt verändert, seine Kantenlängen bleiben unangetastet. Bei der Skalierung hingegen bleibt der Mittelpunkt fest, und nur die Kantenlängen verändern sich.

Je nachdem, welcher Art Ihr Programm zur Darstellung von dreidimensionaler Grafik ist, werden Sie diese Methode nun begrüßen oder verwerfen. Geht es Ihnen aber um klare, übersichtliche Programmierung und Ausführung, so ist dieses Verfahren ideal. Die Definition des Würfels fällt zudem leichter, da Sie es mit anschaulicheren Werten zu tun haben. Hinzu kommt, daß Sie die Manipulationen am Objekt schneller ausführen, denn Sie verändern einen Punkt beziehungsweise drei Vektoren statt jeweils acht Punkte bei der vorherigen Methode.

Anders liegt der Fall, wenn Sie Ihr Objekt gar nicht so häufig verändern, sondern nur einmal zu Beginn definieren. Stellen Sie sich vor, Sie erzeugen eine Szene, durch die dann eine Kamera läuft und, falls es geht, in Echtzeit ein zweidimensionales Bild Ihrer Welt liefert.

Verschiedene Arten der Objektdefinition

In diesem Fall sind die dreidimensionalen Koordinaten aller Objektpunkte über die Zeit konstant, dennoch müssen Sie sie jedes Mal erst errechnen, indem Sie, ausgehend vom Mittelpunkt, mit Hilfe der drei Kantenvektoren die acht Koordinaten ermitteln. Das nimmt bei einer Echtzeit-Darstellung zu viel wertvolle Rechenzeit in Anspruch. Fest steht, daß Sie um die Koordinaten nicht herumkommen; es ist nur eine Frage der Anwendung, ob Sie sich gleich darum kümmern oder die Behandlung aufschieben – eine Patentlösung gibt es nicht. Das sollte Ihnen auch Anlaß geben, »Musterbeispiele« für dreidimensionale Vektorgrafiken nach der Datenstruktur zu durchleuchten – nicht immer ist sie optimal gewählt.

- Die Rotation: Die letzte Elementartransformation ist die Rotation. Wenn die Translation und Skalierung auch so einfach waren, daß Sie sie mit allen drei Achsen gleichzeitig durchführen konnten, so ist die Rotation um einiges komplizierter. Generell gilt, daß bei einer Rotation um eine beliebige Achse alle Koordinaten-Anteile dieser Achse konstant bleiben. Beispielsweise verändern sich bei der Rotation um die z-Achse die z-Werte in den Koordinaten Ihres Objekts nicht. Diese Tatsache leuchtet ein, wenn Sie beachten, daß Sie bei einer Drehung um eine Achse zwar die Ebene an dieser Stelle um die Achse drehen, die Lage der Ebene entlang der Achse jedoch nicht verändern. Bleiben Sie bei der Rotation um die z-Achse, so ergeben sich für die anderen Komponenten für einen Drehwinkel »alpha«:

```
x' = x*cos(alpha)-y*sin(alpha)
y' = x*sin(alpha)+y*cos(alpha)
```

Da in der Berechnung eine Multiplikation auftritt, haben Sie erneut mit den Problemen der ungewollten Translation zu rechnen, wenn Ihr Objekt nicht mit dem Mittelpunkt im Ursprung definiert ist – wie schon bei der Skalierung.

Verknüpfung durch Matrizen-Multiplikation

- Komplexe Transformationen: Aus diesen drei »primitiven« Transformationen – Translation, Skalierung, Rotation – lassen sich alle erdenklichen Transformationen ableiten (»primitiv« im Sinne von »grundsätzlich« oder »grundlegend«, nicht etwa im Sinne von besonders einfach).

Abgeleitete Transformationen bilden Sie, indem Sie nacheinander verschiedene Elementartransformationen ausführen. Bei komplexen Kombinationen und vielen Objekten wächst der Aufwand zur Berechnung der tatsächlichen Koordinaten stark an. Glücklicherweise liefert hier die Mathematik ein praktisches Hilfsmittel: die Matrizenrechnung. Programmtechnisch gesehen sind Matrizen zweidimensionale Felder. Eine 3x3 Matrix besteht folglich aus neun Zahlen, die in drei Spalten zu drei Zeilen angeordnet sind. Ihre dreidimensionalen Koordinaten lassen sich zum Beispiel als 1x3 (oder auch 3x1) Matrizen auffassen: x-, y- und z-Werte fassen Sie in einer Spalte (Zeile) zusammen. Weiterhin lassen sich auch die Elementartransformationen in eine Matrix pressen. Jetzt wenden Sie

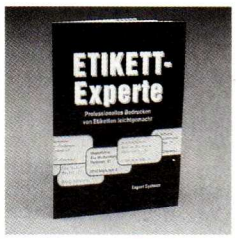
Standard ist Standard

was zählt ist nur der Preis

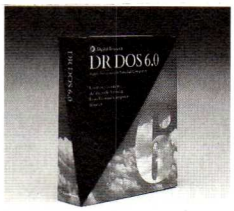
keine Portokosten - keine Nachnahmegebühren

Rufen Sie uns an ... !

1DIR Plus			135 U
386 Max Professional 5.1	197	D	173 U
ABC Flowcharter	569	D	
Adobe Typemanager	187	D	168 E
Adobe Typmanager Pluspack			307 E
AMARIS BTX/2 Bank Applikati	239	D	
AMARIS BTX/2 Plus V24	239	D	
AMARIS BTX/2 V24	203	D	
AMARIS BTX/3 für Windows V2	229	D	
Ami Diag	178	H	169 E
Ami Professional 2.0	994	D	641 E
Anti Viren Kit II	228	D	
Artline 2.0	969	D	
Arts & Letters Graphic Edit	1658	D	888 U
Ask Sam 5.0	997	D	
AutoCAD 11 mit AME	7326	D	
AutoCAD 11 ohne AME	6764	D	
Autosketch 3.0	298	D	328 E
Autosketch Bibliotheken ab	136	D	
Back-It 4			170 U
Borland C++ 3.0	644	D	698 E
Brief 3.0	318	D	
Brief 3.1			378 E
Büro plus Buchhaltung mit L	649	D	
CarbonCopy plus 5.2	738	D	
CarbonCopy plus 6.0			284 U
Charisma 2.1 für Windows	928	D	747 E
Check it! 3.0	238	D	198 U
Check it! Zusatzdiskette			169 U
Clear for C			339 U
Clear for dBase			339 U
Clipper 5.01	1448	D	1118 U
Clippertools	1019	D	
CodeBase 4.5			679 U
CO/Session H+R	499	D	
Coherent V3.1			279 U
Colorix VGA Paint V1.3			228 U
Copy II OptionBoard 5.4			238 U
Copy II PC 6.0			78 U
Corel Draw 2.0	922	D	797 U



Etikett Expert			**179 D**
CP Anti Virus	178	D	198 E
Crosstalk für Windows 1.1			208 U
Crosstalk Mk 4			298 U
Dataease 4.2	1674	D	1168 E
DataMaker 1.0	194	D	
dBase IV 1.5	1589	D	1198 E
dBFast/DOS Plus			446 U
dBFast/Windows			512 U
Deluxe Paint II Enhanced	278	D	188 U
Derive			329 U
Design CAD 3D V3.1			469 U
Designer 3.1 für Windows	1078	D	
Desqview 2.4			186 U
Desqview 386			308 U
Disk Technician Advanced 6.			211 U
DrawPerfekt 1.1	679	D	
EasyFlow 7.0			341 E
F & A 4.0	872	D	
F & A 4.0 LAN	899	D	
FaceLift 13 Fonts	178	D	165 U
FaceLift ValPack			365 E
Fastback Plus 2.1	348	D	268 U
Flowcharting III			329 U
Fontasy 3.0			178 U
Forest & Trees 2.0	848	D	
Formular Manager 5.0	399	D	
Fox Pro 2.0	1299	D	
Foxbase Plus 2.1	814	D	579 E
Framework IV	1077	D	1088 U
Freelance Graphics 4.0	649	D	738 U
Freelance Graphics für Wind	929	D	
Grips	187	D	
Geoworks Ensemble	344	D	



DR DOS 6.0			**195 D**
GoScript	233	D	231 U
GoScript plus 3.0	418	D	418 U
Harvard Graphics 3.0	939	D	850 U
Harvard Graphics 3.0 für Wi	951	D	1049 E
Harvard Projektmanager	1218	D	988 U
Hijaak 2.0	410	D	259 U
Hotshot Graphics			344 U
KEdit			256 U
Kirschbaumlink ab	128	D	
Laplink Pro 4.0	254	D	212 U
Logi Scanman 256	528	D	
Logi Scanman Plus PC	268	D	
Lotus 1-2-3 2.3	917	D	774 U
Lotus 1-2-3 3.1	946	D	904 U
Lotus 1-2-3 Windows	1077	D	
Lotus Manuscript 2.1	988	D	948 E
MathCAD	780	D	668 U
Memory Commander			165 U
Move'em	198	H	164 U
MS Basic 7.1 PDS			721 E
MS C Compiler 6.0 (PDS)			698 E
MS Chart 3.0	721	D	579 E
MS Cobol 4.0			1265 E
MS Designer zum Flugsimulat	90	D	85 E
MS DOS 5.0	177	D	188 E
MS Excel 4.0	997	D	
MS Flugsimulator mit Design	154	D	
MS Flugsimulatur 4.0	110	D	98 E
MS Fortran 5.1 PDS			699 E
MS Macro PDS 6.0			264 E
MS Maus Bus oder seriell	168	D	194 U
MS Office für Windows	1578	D	1429 E
MS Powerpoint für Windows	521	D	566 E
MS Project 3.1	862	D	
MS Project 4.0			688 E
MS Projekt für Windows	1343	D	1197 E
MS Publisher	376	D	
MS Quick Basic 4.5	221	D	165 E
MS Quick C 2.5	221	D	165 E
MS Quick C für Windows	299	D	318 E
MS Quick C 2.5 und Quick As			243 E
MS Visual Basic	327	D	298 E
MS Windows 3 Toolkit (SDK)			643 E
MS Windows 3.1	218	D	198 E
MS Windows Entertainment Pa			74 E
MS Word 5.5	887	D	611 E
MS Word 5.5 MLP	768	D	540 E
MS Word für Windows 2.0	909	D	758 E
MS Word für Windows MLP	699	D	722 E
MS Works für Windows	338	D	
MS-Works 2.0	276	D	
NE 1000 8-Bit			307 U
NE 2000 16-Bit			347 U
Netware Lite	148	D	
Netware 386 V 3.11 10 User	2968	H	
Netware 386 V 3.11 20 User	4564	H	
Netware V 2.2 5 User	1177	H	
Netware V 2.2 10 User	2588	H	
Netware V 2.2 50 User	4578	H	
Norton Anti Virus	185	D	185 U
Norton Backup für DOS	228	D	
Norton Backup für Windows	238	D	
Norton Backup für DOS + Win			196 U
Norton Commander 3.0	217	D	218 U
Norton Desktop	254	D	
Norton Editor 2.0	174	D	165 U
Norton Utilities 6.0	237	D	254 U
Novell Lite 1 User	145	D	138 E
Object Vision	289	D	278 E
Omnis 5 für Windows	1361	D	
Open Access III	1454	D	
OrCAD PCB Layout ohneDongel			3761 E
OrCAD SDT IV ohne Dongel			1474 E
OrCAD VST ohne Dongel			2978 E
OS/2 Bas	399	D	
OS/2 Ext	1119	D	
Pagemaker 4.0	1518	D	1196 U
Paradox light	258	D	
Paradox 3.5	732	D	
PC Anywhere IV Host only			228 E
PC Anywhere IV Remote & Hos			248 E
PC Astrologie	132	D	
PC Cosmos	109	D	
PC Globe 4.0	119	D	96 U
PC Mensch	126	D	
PC Scheme 3.03			279 U
PC Tools 7.1	274	D	234 E
Personal R:Base	609	D	
Pizazz Plus	259	D	164 U
Pop Drop Plus Dual			204 U
Powerbasic 2.1	187	D	
Powerbasic 2.1 Toolbox I	54	D	
Powerbasic 2.1 Toolbox II	54	D	
Procomm Plus	347	D	199 U
Professional Clip Art			199 E
Publisher für Windows	368	D	394 E
QEMM 386 6.0	218	D	166 U
QRAM			121 U
Quattro Pro 4.0	489	D	
Show Partner F/X Prof.			531 U
Smalltalk Goodies je			119 E
Smalltalk V			138 E
Smalltalk V Windows 3.0			592 E
Smalltalk V/286			273 E
Smalltalk V/PM			671 E
Software Bridge			199 U
Software Carousel 5.0			150 U
Sound Blaster Pro Stereo			499 E
Sound Blaster 2.0 Mono			288 E

Starwriter 6.0			**538 D**
Starwriter Compact			**217 D**
Sourcer			286 U
Sourcer mit BIOS-Preprozess			278 U
SPF/PC 2.1	493	D	379 U
Spinrite II 2.0	198	D	154 U
Superbase II für Windows 3.	648	D	
Superbase IV für Windows 3.	1218	D	916 U
Superbase IV für Windows En	1891	D	
Supercalc V	998	D	
Symphony 2.2	1337	D	1097 U
TextMaker 3.0	228	D	
Topaz 3.5	229	D	
Turbo Anti Virus			
Turbo C++ 3.0	248	D	248 E
Turbo Pascal 6.0	257	D	264 E
Turbo Pascal Professional 6	392	D	394 E
Turbo Pascal Windows	388	D	398 E
TypeMaker Deco 2.0	248	D	
TypeMaker PS 2.0	243	D	
Typemaker Font 1	168	D	
Typemaker Font 2	168	D	
Ultra Script PC 3.0			389 E
Ultra Script plus PC 3.0			739 E
Ventura Publisher Gold	1711	D	1145 U
VM/386 Multitasking			368 E
WordLayout	239	D	
Wordperfect 5.1	779	D	
Wordperfect für Windows	818	D	
Wordstar 6.0	797	D	629 U
XTree Gold 2.5	243	D	197 U
Zortech C++ Development			955 E
Zortech C++ Science			1399 E

Spiele

ATP Airline Transport Pilot			89 E

Formular Manager			**449 D**
Bundesliga Manager Profess.	89	D	
Castle of DR. Brain			79 E
Chessmaster 3000			89 E
Eye of the Beholder	89	D	
F-117 A Stealth Fighter	109	H	
Falcon 3.0/nur DOS 5.0	125	H	
Flywheel 4000	139	D	
Gunship 2000	109	H	
King's Quest V nur VGA			99 E
Leisure Suit Larry V, VGA			99 E
Lemmings	85	H	
Loom	75	D	
Mad TV	85	D	
Manchester United			75 E
Ökolopoly	125	D	
Police Quest III, VGA			99 E
Red Baron	99	D	
Rise of the Dragon	99	D	
Secret of the Monkey Island	99	D	
Secret Weapons of the Lw.			89 E
Silent Service II			89 E
Sim City & Populus	79	H	
Space Quest IV VGA			99 E
Super Tetris			85 E
Ultima VII			99 E
Wing Commander	89	H	
Wing Commander II			99 E
Wing Commander II Special			65 E
Wing Commander Speech Disk			49 E

Weitere Programme und Restposten auf Anfrage.

D = deutsch H = englisch mit deutschem Handbuch
E = englisch U = englisch von amerikanischem Distributor

Geben Sie bitte immer die benötigten Diskettengrößen an.
Alle Preise in DM. Änderungen vorbehalten.

WOLKE 7

Softwarevertriebs GmbH
Postfach 1213 · 6270 Idstein
Telefon 0 61 26 / 30 18 + 5 10 18
Telefax 0 61 26 / 30 10

nach den Matrizen-Rechenregeln (Bild 2) die Transformationsmatrix auf eine Koordinatenmatrix an, und schon erhalten Sie die transformierten Koordinaten. Damit ist eine Vereinheitlichung der Grundtransformationen erreicht. Der Inhalt der Matrix ist zum Beispiel bei Rotation und Skalierung unterschiedlich, das Verfahren zur Errechnung der neuen Koordinaten bleibt aber gleich. Das ist natürlich ideal für die Formulierung eines Algorithmus, der beliebige Transformationen auf ein Objekt anwendet. Eine Transformationsmatrix hat vier Spalten und vier Zeilen, Ihre Koordinatenmatrix besteht aus einer Spalte mit vier Zeilen. Die Erweiterung der Koordinatendarstellung auf vier Werte ist notwendig, da die Anzahl der Zeilen beider Matrizen für die Verknüpfung identisch sein muß. Den vierten Wert setzen Sie konstant auf »1«.

Wie setzen Sie nun die Elementartransformationen in Matrizen um? Der Rechenvorschrift aus Bild 2 entnehmen Sie, daß bei der Ermittlung der neuen Koordinaten jede Achse in jede neue Koordinate eingeht. Zusätzlich erreichen Sie durch den konstanten vierten Wert in der Koordinatenmatrix die Addition eines Werts ohne eine Multiplikation mit einer der Koordinatenachsen. Ohne diese »Addition auf Umwegen« ist die Addition eines konstanten Glieds offensichtlich nicht möglich – und damit gleichzeitig die Translation, die nur aus der Addition besteht. Die Translation macht folglich die Erweiterung auf vier Spalten notwendig.

In Bild 3 sehen Sie die Elementarmatrizen für Skalierung, Translation und Rotation um eine der drei Achsen. Die neutrale Matrix besteht nur aus Nullen und einer Diagonalen aus Einsen. Wenden Sie diese auf Objekt-Koordinaten an, so verändern sie sich nicht.

In einer Matrix lassen sich nun aber nicht nur die »primitiven« Transformationen einfach speichern, sondern ebenso jede erdenkliche Kombination von solchen Transformationen. Statt mehrere Matrizen nacheinander auf ein und dieselbe Koordinatenmatrix anzuwenden, läßt sich eine Transformationsmatrix ermitteln, die der »Nacheinander-Ausführung« mehrerer Elementartransformationen entspricht. Diese komplexe Matrix brauchen Sie nur einmal zu errechnen, um sie dann auf jeden Ihrer Objekt-Punkte anzuwenden. Bei der Berechnung der neuen Koordinaten spielt es dann keine Rolle, ob Sie nur eine einfache Translation ausführen oder vielleicht zwei Rotationen um willkürliche Achsen mit anschließender Vergrößerung und Verschiebung – die Rechnung bleibt dieselbe, nur der Inhalt der Matrizen ist unterschiedlich. Beachten Sie jedoch die Reihenfolge der Transformationen, denn die Verknüpfung zweier Transformationsmatrizen ist nicht kommutativ. Wenn Sie zum Beispiel an Ihre bisherige Transformationsmatrix A noch eine Verschiebungsmatrix B hängen, so ergibt sich die neue Matrix aus dem Produkt aus B mal A (und nicht aus A mal B).

Alle Transformationen in einer Matrix

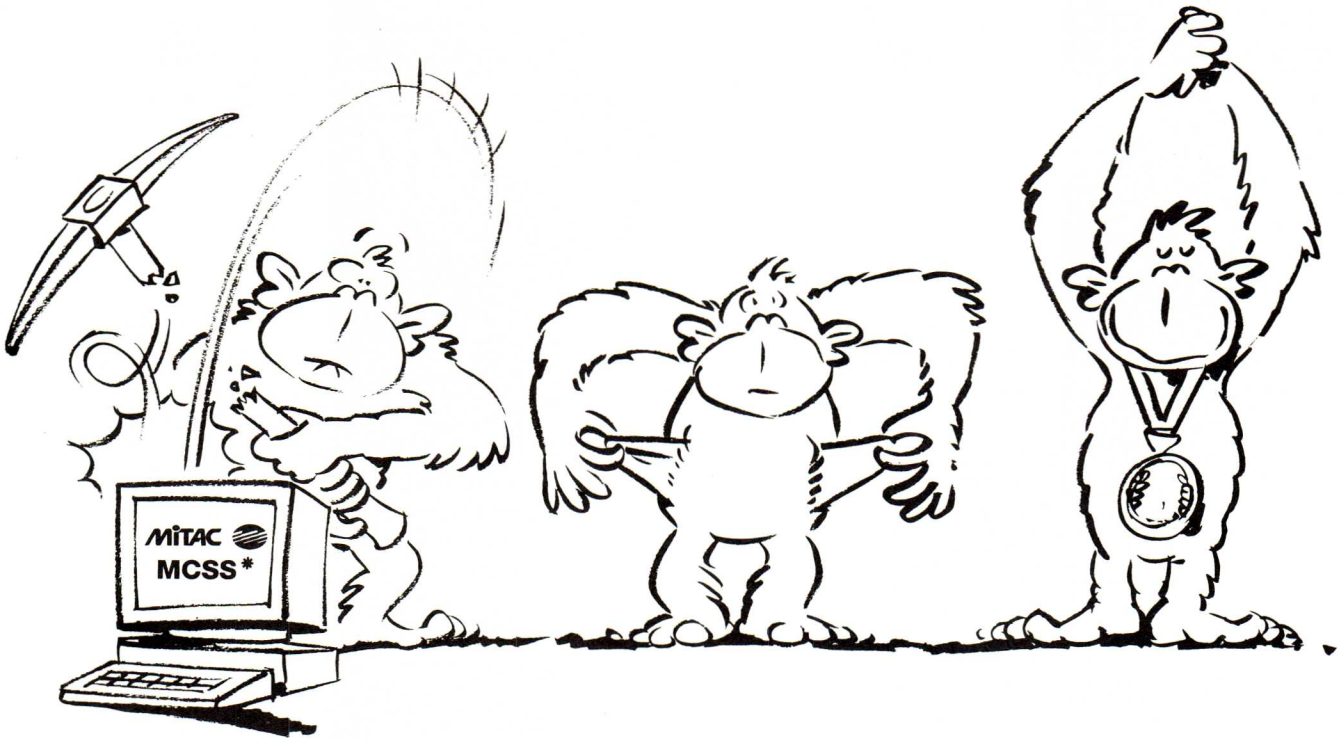
So phantastisch das Potential der Matrizenrechnung in diesem Fall auch ist, es sind noch immer die gleichen Regeln zu beachten, die schon bei der »Nacheinander-Ausführung« der Primitivtransformationen zu beachten waren. Noch immer verschieben sich Objekte bei einer Skalierung, wenn sie nicht mit dem Mittelpunkt im Ursprung definiert sind. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie sich in etwa an die folgende Reihenfolge halten: Zuerst verschieben Sie mit einer Translationsmatrix Ihr Objekt von seiner bisherigen Position zum Koordinatenursprung, führen dann die Rotationen und Skalierungen aus und verschieben es danach an die alte Position – oder an eine beliebige andere Stelle. So verhindern Sie in jedem Fall, daß sich das Objekt ungewollt (und unkontrolliert) durch den Raum bewegt.

● Ein Beispiel: Betrachten Sie zur Übung einmal eine höhere Transformation – die Rotation um eine beliebige Achse im Raum. Die Achse verläuft durch den Punkt (x,y,z) entlang des Richtungsvektors (a,b,c). Nach obigem Schema ist nun der erste Schritt die Verschiebung des Punkts (x,y,z) in den Koordinatenursprung. Anschließend erfolgen Rotationen um x-, y- und/oder z-Achse, bis der Richtungsvektor (a,b,c) exakt auf einer der Standardachsen liegt. Jetzt wenden Sie die eigentlich gewünschte Rotation um die Standardachse an, auf der der Richtungsvektor (a,b,c) nun liegt. Dann rotieren Sie erneut wie beim vorletzten Schritt, allerdings versehen Sie die Winkel mit umgekehrten Vorzeichen. Damit drehen Sie die Richtung der Transformationen um, richten den Richtungsvektor (a,b,c) also wieder aus. Zuletzt bleibt die Translation an den ursprünglichen Punkt

```
⎡ 1  0  0  0 ⎤
⎢ 0  1  0  0 ⎥      neutrale Matrix
⎢ 0  0  1  0 ⎥
⎣ 0  0  0  1 ⎦

⎡ 1  0  0  Tx ⎤
⎢ 0  1  0  Ty ⎥     Translationsmatrix
⎢ 0  0  1  Tz ⎥
⎣ 0  0  0  1  ⎦

Tx : Verschiebung entlang X-Achse
Ty : Verschiebung entlang Y-Achse
Tz : Verschiebung entlang Z-Achse

⎡ Sx  0  0  0 ⎤
⎢ 0  Sy  0  0 ⎥     Skalierungsmatrix
⎢ 0  0  Sz  0 ⎥
⎣ 0  0  0  1  ⎦

Sx : Streckungsfaktor X-Achse
Sy : Streckungsfaktor Y-Achse
Sz : Streckungsfaktor Z-Achse

⎡ 1  0       0        0 ⎤
⎢ 0  cos(α)  -sin(α)  0 ⎥   Drehung um die X-Achse
⎢ 0  sin(α)  cos(α)   0 ⎥
⎣ 0  0       0        1 ⎦   α: Drehwinkel um die X-Achse

⎡ cos(α)   0  sin(α)  0 ⎤
⎢ 0        1  0       0 ⎥   Drehung um die Y-Achse
⎢ -sin(α)  0  cos(α)  0 ⎥
⎣ 0        0  0       1 ⎦   α: Drehwinkel um die Y-Achse

⎡ cos(α)  -sin(α)  0  0 ⎤
⎢ sin(α)  cos(α)   0  0 ⎥   Drehung um die Z-Achse
⎢ 0       0        1  0 ⎥
⎣ 0       0        0  1 ⎦   α: Drehwinkel um die Z-Achse
```

Bild 3. Die elementaren Transformationsmatrizen sind Grundlagen für jede Veränderung von Objekten. Aus ihnen setzen sich alle komplizierten Transformationen zusammen.

Affen-stark!



Da haben Hacker ausgehackt. Mitac Computer Security System (MCSS*).

Die neue Mi Station 3050 G von Mitac. Serienmäßig mit Diebstahl-Sicherung. Das Konzept: Revolutionär! MCSS arbeitet Betriebssystem-unabhängig als integraler Bestandteil der Hardware. Wie? Mit Hot-Key, der PIO, SIO, Maus und Tastatur verschließt. Mit Zugriffsvergabe auf Festplatte, Diskettenlaufwerk, serielle und parallele Schnittstellen. Mit Password-Sicherheitssystem, max. 32-fach zu vergeben; mit Chassis-Schloß sowie mit Außenkabel-Verbindung für stationäre Sicherheit.

*MCSS ist zum Patent angemeldet.

intel inside

MiStation 3050 G. So viele Funktionen müssen unbezahlbar sein. Oder?

Von wegen. Alles zum affenstarken Komplettpreis: Extrem schneller

3.995,- inkl.

Rechner, 80386 DX - 33 Mhz CPU, funktionales Workstation-Design, 4 MB RAM, 80 MB Festplatte, strahlungsarmer Farbmonitor, Windows, Maus etc.

Von führenden Köpfen für gut befunden. "PC - Professionell empfiehlt Mitac."

Klar, Lob von der Fachpresse hört man gerne. PC Professionell hat den kleinen Bruder der MiStation 3050 G getestet und für gut befunden. *Ausgabe 5/92 - "Empfehlung der Redaktion" für 3050 E.

Ihr affenstarkes Angebot will ich kennenlernen. Bitte schicken Sie mir weitere Informationen zur MiStation 3050 G. Natürlich kostenlos und unverbindlich.

Name: _____

Adresse: _____

DOS 7/92

MITAC

Großenbaumer Weg / Technorama
4000 Düsseldorf 30
Tel.: (02 11) 41 20 86 · FAX 41 20 80

Mitac ist eingetragenes Warenzeichen der Mitac Int. Corp. Intel und Intel inside sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corp.

(x,y,z). Diese Transformation ist offensichtlich schon etwas komplizierter als alle vorhergehenden. Wenn Ihnen jedoch die Primitivtransformationen zur Verfügung stehen, ist die Matrix mit der Verknüpfung von fünf einfachen Transformationsmatrizen schnell formuliert. Als Prozedur definiert, steht Ihnen somit jede erdenkliche Transformation ebenso einfach wie eine primitive Transformation zur Verfügung.

Rechnen mit Höchstgeschwindigkeit

Um die Projektion Ihres dreidimensionalen Raums so einfach es geht zu gestalten, beschränken Sie sich jetzt sinnvollerweise auf eine Projektion mit Blick vom Koordinatenursprung entlang einer positiven Achse. Denn jede erdenkliche Perspektive erreichen Sie durch die Verknüpfung ihrer Transformationsmatrix mit einer Betrachtungsmatrix, mit der Sie Ihre Objekte so verdrehen und verschieben, bis Sie Ihre gewünschte Perspektive erreicht haben. Da die Transformationsmatrix ohnehin mit allen Koordinaten verknüpft wird, benötigen Sie für noch so ausgefallene Perspektiven keine zusätzliche Rechenzeit – bis auf die (einmalige) Verknüpfung der beiden Matrizen natürlich.

Bei komplexen und umfangreichen Transformationen ist die Matrizenrechnung unschlagbar. Der Aufwand für eine wie für hundert Transformationen ist gleich, wenn man die Berechnungszeit für die Verknüpfung der Matrizen vernachlässigt. Bei großen Datenmengen ist dies durchaus vertretbar. Bei wenigen Werten jedoch, etwa ein oder zwei Würfeln, und einer einfachen Rotation oder Verschiebung haben Sie bei der Matrizenrechnung ein paar Schubladen zu tief in die Trickkiste gegriffen. Für die Verknüpfung zweier Matrizen sind 64 Multiplikationen erforderlich, für die Errechnung der Koordinaten kommen jeweils weitere 16 Multiplikationen hinzu. Und dieser Aufwand bleibt auch bei einer einfachen Verschiebung bestehen, bei der standardmäßig überhaupt keine Multiplikation notwendig ist. Es kommt demnach wieder einmal ganz auf die Ziele an, die Sie mit Ihrem Programm verfolgen. Unter Umständen kann Ihnen der Verzicht auf die Matrizenrechnung hohe Zeitvorteile einbringen, andererseits besteht die Gefahr, sich in einer langen Folge von einzelnen Transformationen »tot zu laufen«. Wenn Sie das Thema interessiert, so sollten Sie die Matrizenrechnung aber auf alle Fälle einmal ausprobiert haben, denn sie hat ohne Zweifel ihre Reize.

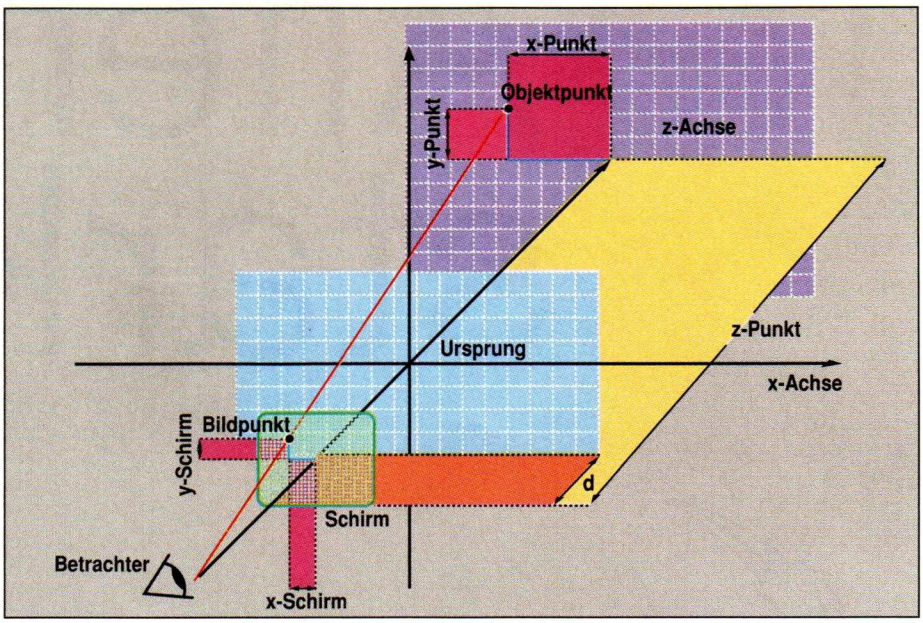


Bild 4. Nach diesem Schema ermitteln Sie die Koordinaten eines Eckpunkts auf dem Bildschirm für die Projektion.

● Die Projektion auf zwei Dimensionen: Bisher haben Sie Ihr Objekt im Raum gestaltet, ohne auch nur ein einziges Bild auf dem Schirm gesehen zu haben. Bei der Projektion stehen grundsätzlich Parallel- und Perspektivprojektion zur Debatte. Sehr einfach verläuft die Parallelprojektion. Sie stellt parallele Linien auch auf dem Schirm parallel dar; Sie kennen das aus Grundrißzeichnungen oder schematischen Seitenansichten. Die einfachste Parallelprojektion bekommen Sie, indem Sie eine Komponente in den Koordinaten einfach weglassen, beispielsweise die z-Komponente. Die übrigen x- und y-Werte benutzen Sie für die Darstellung der Punkte auf dem Schirm. Sie schauen dann parallel entlang der z-Achse auf Ihr Objekt. Interessant wird die Projektion, wenn Sie in drei Bildbereichen die Parallelprojektion entlang aller drei Achsen gleichzeitig anzeigen. Da die Parallelprojektion in dieser Form praktisch keinen Rechenaufwand erfordert, ist dies auch zeitlich durchaus zu bewältigen. Allerdings erreichen Sie auf diese Weise niemals ein Bild, wie Sie es von Natur aus gewohnt sind. Denn die dritte Komponente, die Tiefe, lassen Sie einfach unter den Tisch fallen, und ein Objekt sieht in der Ferne genauso groß aus wie direkt vor Ihrem Auge.

Realismus durch Perspektivtransformation

Beim normalen dreidimensionalen Sehen nehmen Sie die Tiefe jedoch sehr deutlich wahr. Sie sehen entfernte Gegenstände kleiner als gleichgroße, aber nahe Objekte. Parallele Linien verjüngen sich mit der Entfernung. Bei der Perspektivtransformation tut sie dies in Form einer Division durch die Tiefe. Bild 4 veranschaulicht das Verfahren. Nach dem Strahlensatz bilden Sie die Verhältnisse von Schirmgröße und Schirmabstand zu Objektgröße und Objektentfernung. Dadurch erreichen Sie eine Abbildung, wie Sie es gewohnt sind. Nehmen Sie als Betrachterstandpunkt den Koordinatenursprung an und schauen Sie in Richtung der positiven z-Achse, so liefern die Gleichungen

```
XSchirm/d = XPunkt/ZPunkt
YSchirm/d = YPunkt/ZPunkt
```

direkt die Schirmkoordinaten »XSchirm«, »YSchirm« bei einer Entfernung »d« des Schirms vom Koordinatenursprung, dem Betrachterstandort. Entschließen Sie sich, auf die Matrizenrechnung zu verzichten, nicht jedoch auf einen variablen Betrachterstandpunkt, so werden die Rechnungen ein wenig komplizierter. Nehmen Sie beispielsweise (a,b,c) als Betrachterstandpunkt und blicken Sie direkt in Richtung des Ursprungs. Da die Blicklinie nun nicht mehr mit einer der Achsen zusammenfällt, gestaltet sich die Entfernungsermittlung etwas aufwendiger. Vorher brauchten Sie nur die entsprechenden Komponenten aus den Koordinaten zu subtrahieren, jetzt ist eine echte Entfernungsermittlung notwendig. Mit geschickter Optimierung liegen Sie dann jedoch zeitlich immer noch besser, als wenn Sie das Objekt selbst drehen. Im nächsten Kursteil nutzen Sie dazu die Mathematik der ein- und zweidimensionalen Vektorräume aus und formulieren die Mathematik in schneller Maschinensprache.

(Frank Höppner/bm)

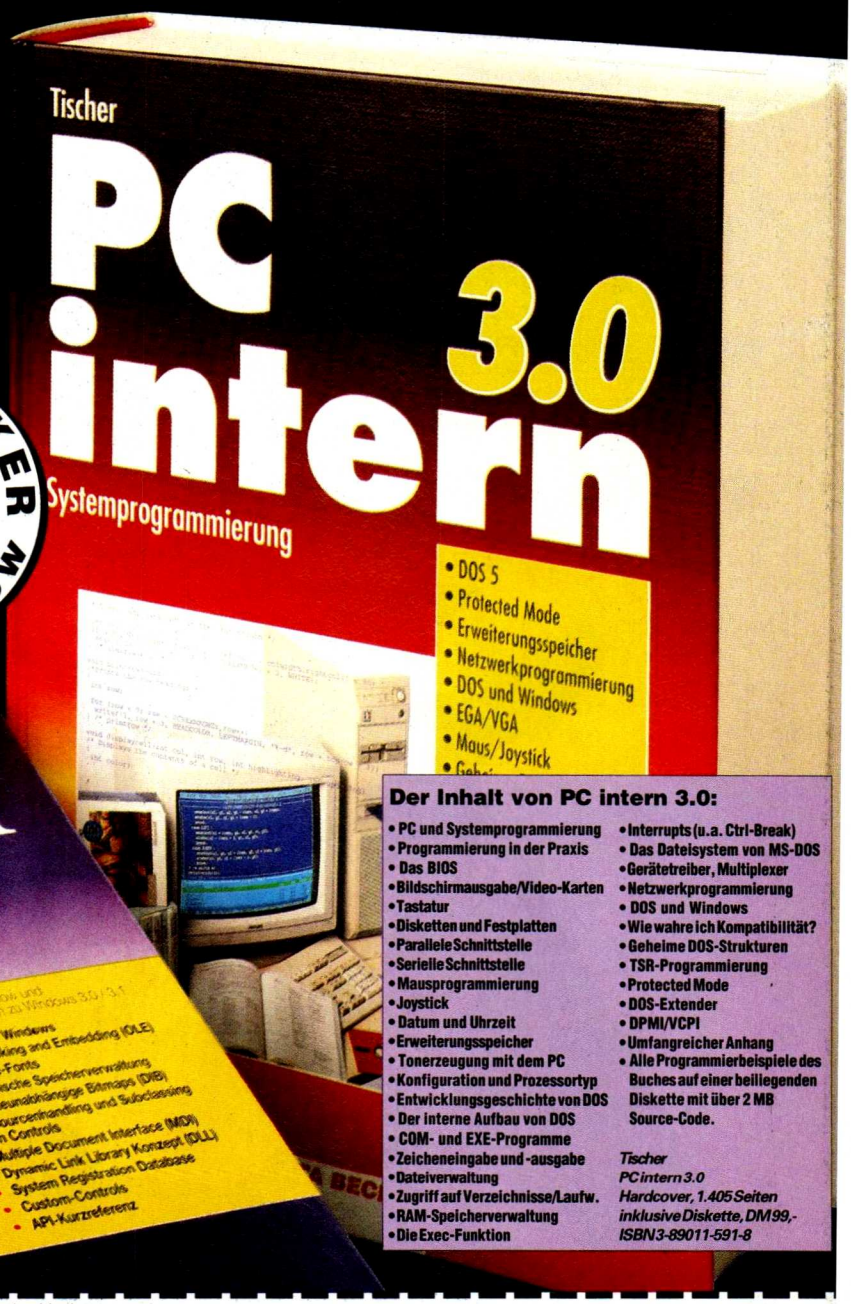
DATA BECKER

Intern

Geballte Kompetenz, die in die Tiefe geht!

Diese beiden einmaligen Bücher bieten das gesamte Know-how zu den Top-Themen des Jahres. Insider-Wissen, mit dem Sie in die tiefsten Tiefen Ihres Systems vordringen. Wer seinen PC unter DOS und Windows zu Höchstleistungen bringen will, findet hier alles, was er braucht: knallharte Fakten zur Systemprogrammierung, viele Problemlösungen und innovative Beispiele. Der Source-Code auf Diskette unterstützt zudem das eigene Programmieren.

DATA BECKER Know-how
Detailliert
Übersichtlich
Praxisnah



J. Bär • I. Baude:
Windows intern 3.1

Der Inhalt von PC intern 3.0:

- PC und Systemprogrammierung
- Programmierung in der Praxis
- Das BIOS
- Bildschirmausgabe/Video-Karten
- Tastatur
- Disketten und Festplatten
- Parallele Schnittstelle
- Serielle Schnittstelle
- Mausprogrammierung
- Joystick
- Datum und Uhrzeit
- Erweiterungsspeicher
- Tonerzeugung mit dem PC
- Konfiguration und Prozessortyp
- Entwicklungsgeschichte von DOS
- Der interne Aufbau von DOS
- COM- und EXE-Programme
- Zeicheneingabe und -ausgabe
- Dateiverwaltung
- Zugriff auf Verzeichnisse/Laufw.
- RAM-Speicherverwaltung
- Die Exec-Funktion
- Interrupts (u.a. Ctrl-Break)
- Das Dateisystem von MS-DOS
- Gerätetreiber, Multiplexer
- Netzwerkprogrammierung
- DOS und Windows
- Wie wahre ich Kompatibilität?
- Geheime DOS-Strukturen
- TSR-Programmierung
- Protected Mode
- DOS-Extender
- DPMI/VCPI
- Umfangreicher Anhang
- Alle Programmierbeispiele des Buches auf einer beiliegenden Diskette mit über 2 MB Source-Code.

Tischer
PC intern 3.0
Hardcover, 1.405 Seiten
inklusive Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-591-8

Der Inhalt von Windows 3.1 intern:

- Quick C für Windows
- Das erste Programm
- Speicherverwaltung v. Windows
- Tastatur-/Mauseingaben
- Ausgabefunktion
- Drucken unter Windows
- TrueType-Schriften
- Resources
- Controls
- Scrollbars
- Dialog-Boxen und ihre Elemente
- Mapping Mode
- Bitmaps
- Clipboard
- Dateibehandlung
- Dynamic Link Library
- Hilfesystem
- System-Registration-Datenbank
- Multiple Document Interface
- Object Linking & Embedding
- QuickCase
- DOS Protected Mode Interface
- Windows-API-Funktionen
- Windows-Meldungen
- Windows-Datenstrukturen
- Stichwortverzeichnis
- Alle Programmierbeispiele des Buches auf einer beiliegenden Diskette mit über 900 KB Source-Code.

Bär/Bauder
Windows 3.1 intern
Hardcover, ca. 1.000 Seiten
inklusive Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-563-2

Bitte ausschneiden!

Intern: Geballte Kompetenz

Bitte schicken Sie mir:

❑ PC intern 3.0
❑ Windows 3.1 intern

Ich bezahle:

❑ per Nachnahme
❑ per Verrechnungsscheck

Name _____

Straße _____

Bitte einsenden an:

Kurs: MS-DOS und DR-DOS

Reiß die DOSe auf

Obwohl die Version 5 von MS-DOS einen großen Sprung nach vorne darstellt, scheinen Compiler und Programme bei der Version 3.x stehengeblieben zu sein. Sie erfahren in diesem Beitrag, welche undokumentierten, aber auch dokumentierten Funktionen in den letzten Jahren dazugekommen sind – und was Sie als Programmierer davon haben.

Teil 1: Speicherverwaltung

Teil 2: Dateien und Datenträger

Teil 3: »Exec« im Detail

Teil 4: Speicherresidentes

Teil 5: Gerätetreiber

Teil 6: Netzwerke

Die Entwickler bei Microsoft haben sich die Mühe gemacht, die einzelnen Funktionen mehr oder minder ordentlich durchzunumerieren, weshalb auch Einsteiger in die Programmierung wissen, daß es insgesamt 109 Stück davon gibt. Einige davon (wie beispielsweise das berühmt-berüchtigte IOCTL) zerfallen in ein gutes Dutzend Unterfunktionen, andere gehören in die Museumsabteilung CP/M, und wenn man unter diesen Kriterien noch einmal durchzählt, kommen letztlich rund 130 für Programme verwendbare Routinen heraus.

Soviel zu den Binsenweisheiten. Aber, Hand aufs Herz, wissen Sie eigentlich,

- welche Funktion ab welcher MS-DOS-Version verwendbar ist,
- bei welchen Gelegenheiten Programme unter DR-DOS (trotz aller Kompatibilität) irgend etwas zwischen abweichenden Ergebnissen und mittleren Katastrophen produzieren,
- und worin exakt die Erweiterungen der MS-DOS-Versionen 3.3, 4.0 und 5 gegenüber ihren Vorgängern bestehen?

Tatsächlich herrscht in allen drei Punkten auch unter gestandenen Programmierern ein gerüttelt Maß an Unsicherheit, vor allem, wenn es um das Thema »inoffizielle DOS-Funktionen«

geht. Wobei sich natürlich die Frage stellt, ob man denn eigentlich unbedingt in den Innereien von DOS herumstochern und damit direkt herausfordern muß, daß die Medusa der Inkompatibilität ihr gräßliches Haupt erhebt?

Einerseits nein: So wie es aussieht, sind nicht nur der PC, sondern auch seine Programmierer den Kinderschuhen entwachsen – daß die eine oder andere Funktion in die Kategorie »inoffiziell« fällt, stellt keinen Grund mehr da, sie benutzen zu müssen. Andererseits: Wer sich ausschließlich auf die Bibliotheksfunktionen seines Lieblings-Compilers verläßt, der steht in einigen Fällen auch in der MS-DOS-Version 5 noch dumm da, weil verschiedene Dinge einfach nicht so funktionieren, wie er es eigentlich erwarten dürfte.

Tatsächlich spielt sich fast der gesamte Bereich der »fortgeschrittenen Programmierung« in dieser Grauzone ab: Mit dem Herstellen einer Verbindung zu einem Netzdrucker, echten Hintergrundprogrammen oder auch der schlichten Zuordnungsprüfung eines logischen Laufwerks sind die Leistungsgrenzen normaler Compiler-Bibliotheken eindeutig überschritten.

Etwas überspitzt gesagt: Turbo Pascal, Turbo C, Microsoft C und Konsorten beschränken sich in puncto »DOS-Funktionen« auf einen Minimalkonsens, der in einigen Fällen nicht einmal für das simple Öffnen und Lesen von Dateien ausreicht. Wem diese Behauptung zu weit hergeholt scheint, der möge sich an einem Programm versuchen, das seine Dateien auch nach einem »assign«, »subst« oder einer neuen Zuordnung von Netzlaufwerken wiederfindet – und sich nach einem Dutzend fehlgeschlagener Versuche fragen, auf welche Weise die Windows-Funktion »lopen« an Suchwege wie »//netserv//sys:progs\xyz« herankommt. Die dazu verwendete DOS-Funktion »Expand Filename« hat die Kennziffer 60hex und findet sich in keiner offiziellen Dokumentation.

Die Zielsetzung unseres Kurses

Diese Artikelserie vollzieht die Entwicklung seit der DOS-Version 3.0 nach und schließt – wie soeben begründet – auch die inoffizielle Seite mit ein. Schwerpunkte sind die sechs Themengebiete des Buches »DOS 5 für Programmierer – Die endgültige Referenz« ([1]):

- Speicherverwaltung
- Dateien und Datenträger
- »EXEC« im Detail
- Speicherresidentes
- Gerätetreiber
- Netzwerke

Aus diesem Werk stammen (wen wundert's) auch die Beispiele sowie der größte Teil des Textes, der hier angepaßt sowie um einige neue Erkenntnisse erweitert wurde.

Der Umfang ist der Größe des Vorhabens angemessen: der Kurs setzt sich aus sechs Teilen zusammen. Jeder Themenschwerpunkt beginnt mit einem Überblick, dem ein Referenzteil mit den dazugehörigen DOS-Funktionen und Beispielen in Turbo Pascal folgt.

Daß die DOS-Funktionen auf diese Weise nicht streng numerisch geordnet (von 00hex bis 6Chex) erscheinen, sollte der praktischen Verwendbarkeit keinen Abbruch tun – im Gegenteil: Zahlenwüsten der Form »von A bis Z« gibt es schließlich zum Thema DOS bereits genug. Die Referenzteile meiner eigenen Werke machen da keine Ausnahme.

Genug der einleitenden Worte. Hier ist das erste der sechs Themen:

● Die Speicherverwaltung

Das Betriebssystem betrachtet den Hauptspeicher beim Start des Computers als einen einzigen freien Block, der durch das Laden von Gerätetreibern, Programmen mit vorangestellter Environment-Tabelle und anderem sukzessive in eine Folge freier und belegter Bereiche unterteilt wird.

Theoretisch wäre denkbar, daß DOS zur Verwaltung dieser Bereiche ein Array (Datenfeld) benutzt, in dem die Startadressen und Größen der einzelnen Blocks verzeichnet sind, etwa:

```
Type MemoryBlock = Record
Start: Pointer; { Start }
Size: LongInt; { Größe }
end;
Array[1..x] of Record
MB = Array[1..x] of MemoryBlock;
```

Der Haken an diesem Ansatz liegt darin, daß ein solches Array irgendwo separat zu speichern und damit in seiner Größe fixiert wäre – Sie müßten sich also von vornherein darauf festlegen, wie viele Programme, Treiber und anderes im Maximalfall geladen werden können.

Konsequent sieht die tatsächlich verwendete Lösung etwas anders aus: DOS stellt jedem freien oder belegten Block einen »Memory Control Block« (MCB) mit jeweils 16 Byte Umfang voran und bildet über diese Strukturen eine einfach verkettete Liste. Das

Zur Person Arne Schäpers:
Arne Schäpers ist Fachbuchautor und Leiter der Software Academy. Außerdem ist er der technische Kopf der Microsoft Press Deutschland.
Seine Bücher über Pascal, C und MS-/DR-DOS erscheinen überwiegend im Verlag Addison Wesley.

Ergebnis in qualitativer Form:

```
... ->      MCB ->      MCB ->      ...
Größe       Größe       Größe       ...
```

Der unbestreitbare Vorteil dieses Prinzips liegt darin, daß sich der Speicher so in eine fast beliebige Anzahl separater Bereiche zerlegen läßt. Erkauft wird er mit zwei Schönheitsfehlern:

- In einem (hypothetischen) System, dessen Hauptspeicher durch einige Dutzend Mini-Programme mit jeweils weniger als 16 Byte unterteilt wird, belegt die Verwaltung genausoviel Speicherplatz wie die Programme selbst.
- Theoretisch sollte die Liste mit der Adresse 0000hex:0000hex beginnen, das heißt, die ersten 16 Byte des Hauptspeichers mit einem Kontrollblock belegen. Da sich dort aber die Interrupt-Vektoren 00hex bis 03hex befinden, fängt sie in der Praxis irgendwo im Hauptspeicher an – und über dieses »Irgendwo«, das sich nur über eine undokumentierte Funktion ermitteln läßt, schweigt sich auch das ansonsten so mitteilsame Referenzhandbuch der Version 5 von MS-DOS aus.

Struktur der Memory-Control-Blocks

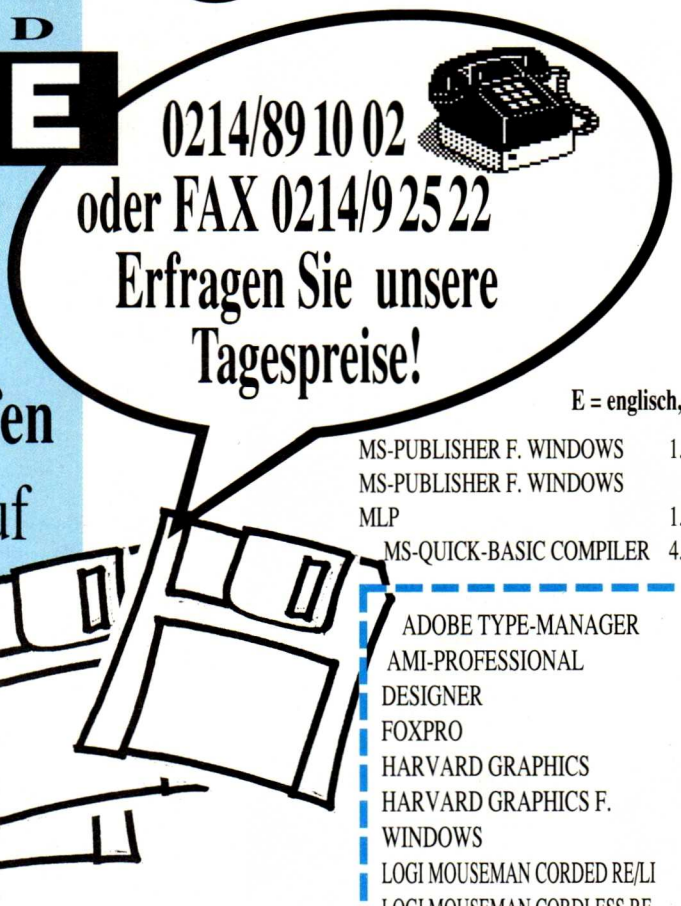
Während das Referenzhandbuch für Speicherkontrollblöcke einen Datentyp namens »ARENA« definiert, habe ich mich für die populärere Bezeichnung »MCBRec« entschieden, deren

DIREKT-PREIS · DIREKT-PREIS · DIREKT-PREIS · DIREKT-PREIS

DIREKT-PREIS

STANDARD SOFTWARE

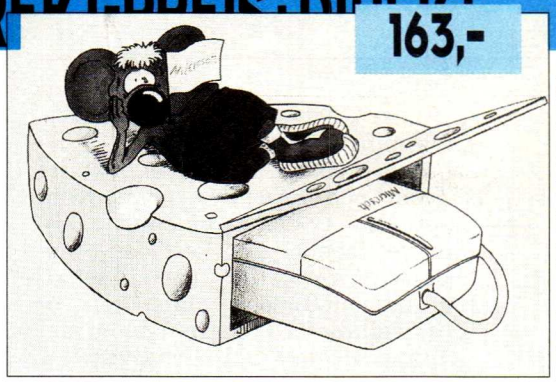
Hier rumoren die Preise! Täglich aktuelle Sonderangebote. Unsere **scharfen** Kalkulationen für Sie auf einen Blick!



E = englisch, D = deutsch.

386 MAX	6.0 E	181
ANIMATOR	1.1 D	210
ANIMATOR PRO	1.0 D	1125
APPLAUSE II	1.5 D	224
AUTOSHADE INKL. RENDERMAN	2.0 E	1295
AUTOSKETCH	3.0 D	309
BACK-IT 4	4.0 D	171
CHARISMA	2.1 D	989
CLIPPER	5.01 D	1470
CP-ANTIVIRUS	1.1 D	209
DATAEASE	4.2 D	1678
DBASE IV EP	1.1 D	1999
DBASE IV LAN 10er	1.5 D	1999
DR.SOLOMON	5.0 D	191
DRAWPERFECT	1.1 D	659
FASTBACK PLUS	3.0 D	349
FIRST CHOICE	2.0 D	335
FIRST PUBLISHER	2.0 D	299
FOXBASE PLUS 386	2.12 E	2199
FRAMEWORK IV	1.0 D	1129
FRAMEWORK IV LAN 1er	1.0 D	379
FRAMEWORK IV LAN 5er	1.0 D	1439
HARVARD PROJECTMANAGER	3.01 D	1259
INFO SPOTTER	2.5 E	101
JUSTWRITE	1.0 D	489
LAPLINK PRO	D	249
LOGI CATCHWORD	1.2	293
LOGI FINESSE	3.1	389
LOGI FOTOMAN		1249
LOGI SCANMAN 32 PC		269
LOGI TRACKMAN FÜR MAC		219
LOGI TRACKMAN II FÜR PC		174
LOTUS 1-2-3	2.3 D	685
LOTUS 1-2-3	3.1 D	1119
LOTUS FREELANCE GRAPHICS WIN	1.0 D	935
LOTUS SYMPHONY	2.2 D	1369
MS-BASIC PDS	7.1 E	727
MS-C PDS	6.0 E	727
MS-COBOL PDS	4.5 E	1287
MS-FLIGHT SIMULATOR & FLIGHT SIMULATOR DESIGNER	19.6 D	176
MS-FORTRAN PDS	5.1 E	729
MS-MACRO ASSEMBLER PDS	6.0 E	289
MS-MOUSE (BUS) 400 DPI & PAINTBRUSH	7.0/4.0 D	219
MS-OFFICE FÜR WINDOWS MLP	2.0 D	1244
MS-PASCAL	4.0 E	413
MS-POWERPOINT F. WINDOWS	2.0 D	529
MS-POWERPOINT F. WINDOWS MLP	2.0	444
MS-PROJECT	3.1 D	859
MS-PROJECT	4.0 E	685
MS-PROJECT FÜR WINDOWS	1.0 D	1344
MS-PROJECT FÜR WINDOWS MLP	1.0	1109
MS-PUBLISHER F. WINDOWS	1.0 D	397
MS-PUBLISHER F. WINDOWS MLP	1.0 D	339
MS-QUICK-BASIC COMPILER	4.5 D	227
ADOBE TYPE-MANAGER	2.0 D	177
AMI-PROFESSIONAL	2.0 D	998
DESIGNER	3.1 D	1.124
FOXPRO	2.0 D	1.299
HARVARD GRAPHICS	3.0 D	962
HARVARD GRAPHICS F. WINDOWS	D	962
LOGI MOUSEMAN CORDED RE/LI		119
LOGI MOUSEMAN CORDLESS RE		249
MS-MULTIPLAN	4.2 D	619
MS-OFFICE F. WINDOWS	2.0 D	1.559
MS-VISUAL BASIC	1.0 D	347
MS-WORD FÜR DOS	5.5 D	929
MS-WORD FÜR WINDOWS	2.0 D	1017
MS-WORKS	2.0 D	277
NORTON ANTIVIRUS	1.5 D	172
NORTON COMMANDER	3.0 D	220
PC MENSCH	D	124
PC-TOOLS	7.1 D	295
SUPERBASE 4	1.3 D	1.249
TURBO C++ F. WINDOWS 3.0	D	293
TURBO PASCAL	6.0 D	279
WORDPERFECT F. WINDOWS	5.1 D	823
XTREE GOLD	2.5 D	226
ZORTECH C++ DEVELOP.EDIT.	3.0 E	789

REKT-PREIS · DIREKT-PREIS · DIREKT-PREIS

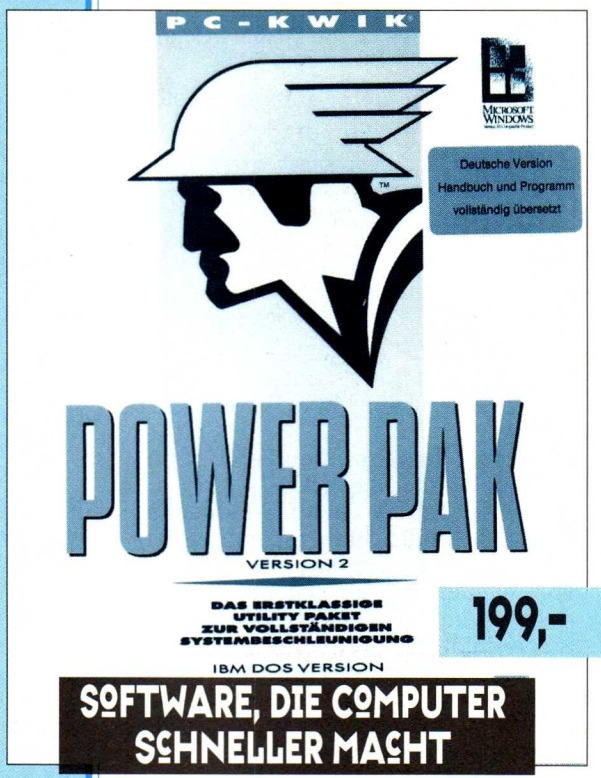


MS-Mouse wird ab sofort mit Käse-Garage ausgeliefert!

MS-QUICK-C 2.5 / QUICK-ASSEMBLER 1.0	2.5/1.0 E	247
MS-QUICK-C COMPILER	2.5 D	228
MS-QUICK-PASCAL	1.0 D	259
MS-WINDOWS SDK	3.0 E	657
PC-KWIK POWER-PAK	2.1 D	199
PC-PAINTBRUSH IV	1.01 D	172
PC-PAINTBRUSH IV PLUS	1.0 D	319
PERFORM GEM D+F	2.0 D	479
PERFORM PRO WINDOWS D+F	D	1261
PLANPERFECT	5.1 D	699
PROFESSIONAL ORACLE	6.0 E	2289
PROFESSIONAL WRITE PLUS	D	539
QUATTRO PRO	4.0 D	489
QUATTRO PRO LAN	4.0 D	259
QUATTRO PRO LIGHT	D	114
R:BASE	3.1B D	1340
RECOGNITA SELECT SOFTWARE + HP SCANJET IIP PLUS		2849
STACKER 2.0 + XT 8-BIT COPROZESSOR		369
STATGRAPHICS	5.0 D	1469
STATGRAPHICS PLUS	D	2199
SUPERCALC 5 D	5D D	267
TIMELINE	5.0 D	1399
TOOLBOOK	1.5 D	1094
TURBO C++	1.0 D	263
TURBO C++	3.0 D	263
TURBO PASCAL PROF.	6.0 D	429
WINFAX II PRO		
WINGZ F. WIN3	1.1 D	959
WORDPERFECT	5.1 D	823
WORDSTAR	6.0 D	794
WORDSTAR F. WINDOWS	1.0 D	794
WP OFFICE	3.0 D	219

TOP-PRODUKTE

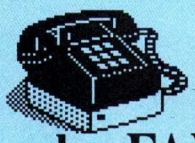
AUTOCAD 11	11.0 D	6.759
AUTOCAD 11 + AME	11.0 D	7.319
BORLAND C++	3.0 D	689
COREL DRAW	2.0 D	898
DBASE IV	1.5 D	1.449
F & A	4.0 D	849
KHK PC-KAUFMANN	1.0 D	579
LOGI SCANMAN 256 PC		499
LOTUS 1-2-3 W	1.0 D	819
MS-C/C++ PDS	7.0 E	562
MS-EXCEL FoeR WINDOWS	4.0 D	997
MS-WINDOWS 3.1	3.1 D	231
MS-WINDOWS Update	3.1 D	149
MS-WORD f. WIN Update	2.0 D	455
NORTON DESKTOP F. WIN3	1.0 D	159
PAGEMAKER	4.0 D	1.289
PERSUASION	2.0 D	355
STACKER 2.0	2.0 E	199
TURBO PASCAL F. WINDOWS	1.0 D	392
WINDOWS DRAW	3.0 D	167



MS-WORD FÜR DOS MLP	5.5 D	769
MS-WORKS MLP	2.0 D	248
NANTUCKET TOOLS II	D	1029
NORTON BACKUP	1.2 D	220
NORTON BACKUP F. WIN3	1.2 D	220
NORTON EDITOR	2.0 D	167
NORTON UTILITIES	6.0 D	249
Novell Netware Lite	1.0 E	139
Novell Netware v2.2 5er	2.2 E	1198
Novell Netware v2.2 10er	2.2 E	2589
Novell Netware v2.2 50er	2.2 E	4579
Novell Netware v3.11 20er	3.11 E	4194
OBJEKT VISION	2.0 D	369
ONTARGET	1.0 D	567
OPEN ACCESS III	3.0 D	1489
PARADOX	3.5 D	599
PARADOX LIGHT	D	249
PC COSMOS	3.0 D	114
PC GLOBE	4.0 D	129
SMARTWARE II SYSTEM	1.5 D	1569
STACKER 2.0 + AT 16-BIT COPROZESSOR		389

Lieferungs- und Zahlungskonditionen:
Wir liefern direkt ab Lager. Keine Frachtkosten Inland, Frachtkosten Ausland DM 25,–. Lieferung gegen UPS/Verrechnungsscheck, Postnachnahme. Bei Großfirmen und Behörden Lieferung gegen Rechnung möglich. Bei Aufträgen unter DM 100,– berechnen wir einen Kostenbeitrag von DM 18,–. Preisänderungen, Druckfehler und Irrtum vorbehalten.
Fordern Sie unsere komplette Preisliste an. Bitte geben Sie bei Bestellung das nötige Diskettenformat an. Sämtliche Preise in DM. Für Projekte in den neuen deutschen Bundesländern bitte Sonderkonditionen erfragen.

DIREKT-PREIS
Software GmbH



Vormals ISV

0214/89 10 02
oder FAX 0214/9 25 22

Postfach 250131 · W-5090 Leverkusen 1

Name	Funktion
Flag	gibt an, ob noch weitere Blöcke folgen (Flag < > »Z«) oder das Ende der Kette erreicht ist (Flag = »Z«).
OwnerPSP	teilt mit, »wem« der auf die Kontrollstruktur folgende Speicherbereich gehört. Der Wert 0000hex steht für einen freien Block, 0008hex für das Betriebssystem sowie von ihm geladene Gerätetreiber; andere Werte für die PSP-Segmentadresse – PSP steht für Program Segment Prefix – des Programms, für das beziehungsweise durch das der Block belegt wurde.
Size	gibt die Größe des nachfolgenden Blocks in Paragraphen (Einheiten zu je 16 Byte) an und stellt damit die Verkettung der einzelnen Blöcke her. Da sich diese Angabe auf die Blockgröße selbst beschränkt, muß zum Ermitteln der nächsten MCB-Adresse jeweils der Wert 1 dazu addiert werden.
Resvd	wird in allen mir bekannten Versionen von MS- und DR-DOS tatsächlich nicht benutzt und enthält konstant die Werte 0,0,0.
OwnerID	wird erst ab der Version 4.0 von MS-DOS beziehungsweise der Version 5.0 von DR-DOS verwendet und auch dort ausschließlich für Blöcke gesetzt, die das Betriebssystem für Programme belegt – enthält in diesen Fällen den Programmnamen (bei weniger als acht Zeichen in der Form ASCIIZ). In den Versionen 2.x und 3.x von MS-DOS sowie in DR-DOS 3.41 bleibt dieses Feld undefiniert.

Tabelle 1. Die Felder von Memory Control Blocks (MCBs)

Definition Sie dem unteren Kasten entnehmen können.

Definition von »MCBRec«

```
Type MCBRec = Record
Flag: Char; { »M« oder »Z« }
OwnerPSP: Word; { »Besitzer« }
Size: Word; { Paragraphs }
Resvd: Array[1..3] of Byte; OwnerID:
Array[1..8] of Char;
end;
MCBPtr = +MCBRec; { Zeigertyp }
```

Details zu den einzelnen Feldern finden Sie in der Tabelle 1.
Wie in der Tabelle der MCB-Felder angedeutet, ist der letzte (oberste) Speicherblock des Systems durch einen vorangehenden MCB gekennzeichnet, dessen Feld »Flag« den Buchstaben »Z« enthält. Das Ende der Kette läßt sich also recht einfach (und noch dazu offiziell) bestimmen – im Gegensatz zu ihrem Anfang, bei dessen Ermittlung man auf Hörensagen und Empirik angewiesen ist.
Das (erfreulicherweise für alle Versionen von MS- und DR-DOS gültige) Rezept dafür lautet: Der Aufruf der DOS-Funktion 52hex liefert im Registerpaar ES:BX die Adresse des DOS-Datenbereichs zurück, an dessen Offset XX02hex sich die Segmentadresse des ersten MCB befindet. Dabei handelt es sich wirklich nur um ein Segment – und nicht um einen vollständigen Zeiger, wie man annehmen könnte (siehe Kasten unten).

Aufruf der Funktion 52hex

```
Function GetFirstMCB: MCBPtr;
var Regs: Registers;
begin
Regs.AH := 52hex; {Data Area}
Intr(21hex,Regs); {setzt ES:BX}
GetFirstMCB := Ptr(MemW
[Regs.ES-1:Regs.BX+14],0);
end;
```

Was sich aus diesem Fragment zusätzlich ergibt – und bis dato nicht explizit erwähnt wurde – MCBs beginnen genauso wie die durch sie verwalteten Blöcke grundsätzlich auf einer Segmentgrenze, ihre Adressen haben prinzipiell die Form XXXXhex: 0000hex. Da keine Version von MS- oder DR-DOS existiert, deren Datenbereich auf einer Segmentgrenze beginnt, wäre die Umrechnung des Funktionsergebnisses genau so gut über die Formel ES:BX-02hex erlaubt – dieses Extra fällt deshalb in die Klasse »defensive Programmierung«.
Mit dieser Routine (und dem Datentyp »MCBRec«) läßt sich bereits ein Programm »MCBMini« schreiben, das Speicherauszüge liefert. Das dazugehörige Listing finden Sie am Ende des Beitrags.
Das Programm »MCBMini« baut auf dem Datentyp MCBRec und der Funktion GetFirstMCB auf. Wie dort zu sehen, ergibt sich die Adresse des jeweils nächsten MCB über die Formel »Segmentadresse des aktuellen MCB plus Größe des Blocks plus 1«. Die Ergebnisse von »MCBMini« auf einem beliebigen System unter MS-DOS 3.x oder 4.x:

```
Blockstart Größe      Besitzer
604        44704      *** DOS ***
3399       64         *** DOS ***
3404       3392       3404
3617       64         *** frei ***
3622       1008       3404
3686       176        ** MCBMini **
3698       596176     ** MCBMini **
```

Auf die vom Betriebssystem belegten rund 45 KByte folgen hier zwei getrennte Blöcke, die offensichtlich demselben Programm »gehören«. Wie sich mit dem Befehl »mem.exe« verifizieren läßt, handelt es sich dabei um den residenten Teil des Programms »command.com«, das mit dem Parameter »/E:1000« gestartet wurde und deshalb 1008 Byte für eine separate Environment-Tabelle reserviert. Zwischen den beiden Bereichen befindet sich ein Loch von 64 Byte: nämlich die ursprünglich »command.com« zugeordnete Tabelle. Der Rest des Speichers wird von »MCBMini« und seiner Environment-Tabelle komplett ausgefüllt, weil dieses Programm ohne den Compilerschalter {$M} übersetzt wurde und deshalb soviel Platz wie möglich für einen eventuellen Heap (Freispeicher) anfordert.

Belegen und Freigeben von Speicherblöcken

Am Zustandekommen einer Folge freier und belegter Speicherblöcke sind eine ganze Reihe von Mechanismen und Funktionen beteiligt:
Direkt nach dem Start des Systems – und vor dem Einlesen von »config.sys« – ist der Speicher lediglich in drei Bereiche unterteilt: in die (nicht in der MCB-Kette berücksichtigte) Vektortabelle, einen von DOS mit »OwnerPSP« = 0008hex selbst belegten sowie einen freien Bereich, der sich diesem Block direkt anschließt und den restlichen Hauptspeicher abdeckt.
Auf welche Weise der Platz mit per »device = « eingebundenen Gerätetreibern, via »files = « reservierten Tabellen und so weiter belegt wird, hängt von der Version des Betriebssystems ab:

- In der Version 3.x von MS- sowie in allen drei Versionen von DR-DOS wird der DOS-eigene Speicherblock durch die Befehle von »config.sys« einfach vergrößert, umfaßt also hinterher sämtliche systemeigenen Bereiche und Programme.
- In den Versionen 4.x und 5 von MS-DOS geschieht im Prinzip dasselbe – nur daß das Betriebssystem dort »innerhalb« des Blocks den einzelnen Bereichen noch einmal zusätzliche MCBs voranstellt und sie mit speziellen Werten im Feld »Flag« kennzeichnet. Zur Zeit sind neun Subblock-Typen bekannt, deren Kennzeichnung und Bedeutung Sie in Tabelle 2 finden.

Das Feld »OwnerPSP« enthält bei diesen »Sub-MCBs« die Adresse des darüber belegten Speicherblocks selbst (der auch hier direkt auf den MCB folgen muß), das Feld »Size« die Blockgröße in Paragraphen. Für Gerätetreiber und installierbare Dateisysteme findet sich im Feld »OwnerID« der Dateiname des jeweiligen Programms, für die anderen Typen lediglich Undefiniertes.
Da die Sub-MCBs grundsätzlich in einem übergeordneten Block versteckt sind, werden sie beim normalen Durchlaufen der MCB-Kette nicht be-

Flag	Bedeutung
D	Gerätetreiber
E	Zusatzprogramm zu Gerätetreibern
I	installierbares Dateisystem (IFS)
F	für »System File Table« (Datei-Zustandstabelle des Systems) belegter Block
X	für die CP/M-gemäße Dateibearbeitung (über FCBs) reservierter Block
C	nur in der Version 4.x: für die Arbeit mit Dateipuffern in der EMS reservierter Bereich; existiert nur, wenn »config.sys« den Befehl »buffers = .../x« enthält
B	für Dateipuffer (»buffers = «) reservierter Bereich
L	für die »Current Directory Structure« (Liste der Rootverzeichnisse) reservierter Bereich, dessen Größe durch den Befehl »lastdrive = « in »config.sys« festgelegt wird – daher die Abkürzung
S	für zusätzliche Hardware-Stacks reservierter Block; existiert nur, wenn »config.sys« den Befehl »stacks = « enthält

Tabelle 2. Speicher-Subblöcke der DOS-Versionen 4 und 5

rücksichtigt. Demzufolge muß sich das mit den Versionen 4.x und 5 ausgelieferte Programm »mem.exe« einiges an zusätzlicher Arbeit machen, um sie aufzulisten. Für Gerätetreiber, die mit »devicehigh« (MS-DOS ab Version 5) beziehungsweise »hidevice« (DR-DOS ab Version 5.0) in den Adreßbereich oberhalb von A000hex: 0000hex geladen worden sind, erzeugt das System einen separaten Speicherblock, der wiederum mit »OwnerPSP« = 0008hex als »DOS-eigen« gekennzeichnet ist. Während MS-DOS 5 diese Blöcke beim Laden mehrerer Treiber ebenfalls in Subblöcke zerlegt, hält sich DR-DOS hier an die Konventionen der Version 3.31, betrachtet sie also als durchgehende Bereiche.

Programme bekommen vom Betriebssystem als Teil des Ladevorgangs über die DOS-Funktionen 4B00hex (»Load and Execute«) beziehungsweise 4B01 hex (»Load«) grundsätzlich zwei separate Speicherblöcke zugeordnet: einen für die Kopie der Environment-Tabelle des »Ladeprogramms« sowie einen für das Programm selbst. Beide Blöcke erhalten als »OwnerPSP« die PSP-Segmentadresse des Programms; das Feld »OwnerID« wird nur in dem MCB gesetzt, der für das Programm selbst zuständig ist.

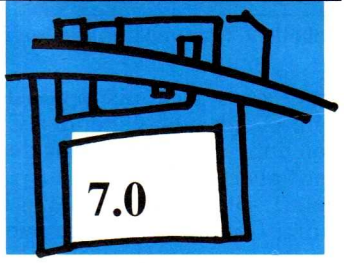
Für die Arbeit mit Speicherblöcken stehen drei DOS-Funktionen zur Verfügung:

- **»Allocate Memory Block«** (Funktionsnummer 48hex) erwartet die Größe des Speicherblocks (Paragraphen) in BX, versucht einen entsprechenden Block zu belegen und liefert im Erfolgsfall die entsprechende Segment-

DIREKT-PREIS · DIREKT-PREIS · DIREKT-

DIREKT-PREIS
STANDARD SCHULSOFTWARE

DIREKT-PREIS
STANDARD SOFTWARE UPDATES



AMI-PRO SV	2.0 D	348
AUTOCAD 11 + AME SV	11.0 D	1.628
AUTOCAD 286 SV	10.0 D	1.323
BORLAND C + + SV	2.0 D	433
BORLAND C+ + SV LAN 6er	2.0 D	1.428
CLIPPER SV	5.01 D	779
COREL DRAW SV	2.01 D	592
DBASE III + SV LAN 5er	1.1 D	1.067
DBASE III+ SV	1.1 D	378
DBASE IV SV LAN 5er	1.1 D	1.067
DBASE IV SV Vollprodukt	1.1 D	431
DBASE IV SV Schulungspaket	1.1 D	755
F & A SV	4.0 D	497
FRAMEWORK IV SV	1.0 D	378
LOTUS 1-2-3 SV	3.1 D	348
LOTUS 1-2-3 WINDOWS SV		348
MS-C PDS SV	6.0 E	357
MS-EXCEL FÜR WINDOWS SV	3.0 D	536
MS-FORTRAN PDS SV	5.1 E	357
MS-MULTIPLAN SV	4.2 D	357
MS-PASCAL SV	4.0 E	275
MS-POWERPOINT F. WINDOWS SV	2.0 D	713
MS-PROJECT FÜR WINDOWS SV	1.0 D	1.120
MS-PROJECT SV	3.1 D	362
MS-QUICK-C FÜR WINDOWS SV	1.0 E	267
MS-VISUAL BASIC SV	1.0 D	267
MS-WINDOWS SDK SV	3.0 E	535
MS-WORD FÜR DOS SV	5.5 D	418
MS-WORD FÜR WINDOWS SV	1.1 D	536
MS-WORKS FÜR WINDOWS SV	2.0 D	288
OPEN ACCESS III F&L SV	3.0 D	751
ONTARGET SV	1.0 D	313
PAGEMAKER SV	4.0 D	795
PAGEMAKER SV LAN 10er	4.0 D	2.581
SUPERBASE 4 SV	1.3 D	641
SYMPHONY SV	2.2 D	348
TIMELINE SV	5.0 D	820
TURBO PASCAL F.WINDOWS SV	1.0 D	331
TURBO PASCAL F.WINDOWS SV LAN 6er	1.0 D	1.072
WINGZ F. OS/2 SV	1.1 E	357

Ständig **aktuelle, preiswerte** Updates für Standardsoftware ab Lager verfügbar!

Z. B.: Windows 3.0 →3.1
149,-

Word für Windows 1.1 →2.0
455,-

Objekt Vision 1.0 → 2.0
227,-

dBASE IV 1.1→1.5
199,-

Lieferungs- und Zahlungskonditionen:
Wir liefern direkt ab Lager.Keine Frachtkosten Inland, Frachtkosten Ausland DM 25,–. Lieferung gegen UPS/Verrechnungsscheck, Postnachnahme. Bei Großfirmen und Behörden Lieferung gegen Rechnung möglich. Bei Aufträgen unter DM 100,– berechnen wir einen Kostenbeitrag von DM 18,–. Preisänderungen, Druckfehler und Irrtum vorbehalten. **Fordern Sie unsere komplette Preisliste an. Bitte geben Sie bei Bestellung das nötige Diskettenformat an. Sämtliche Preise in DM. Für Projekte in den neuen deutschen Bundesländern bitte Sonderkonditionen erfragen!**

DIREKT-PREIS

0214/89 10 02 oder FAX 0214/9 25 22
Software GmbH · Postfach 250131 · W-5090 Leverkusen 1

Funktion	Aufruf	Ergebnis
48hex	AH = Funktionsnummer (48hex), BX = gewünschte Blockgröße in Paragraphen	bei gelöschtem Carry-Flag AX = Segmentadresse, bei gesetztem Carry-Flag AX = Fehlercode, BX = größter verfügbarer Block
49hex	AH = Funktionsnummer (49hex), ES = Segmentadresse	AX = undefiniert beziehungsweise Fehlercode
4Ahex	AH = Funktionsnummer (4Ahex), BX = neue Blockgröße in Paragraphen, ES = Segmentadresse	bei gelöschtem Carry-Flag AX = undefiniert, ansonsten AX = Fehlercode, BX = maximal mögliche Größe des via ES angegebenen Blocks in Paragraphen
52hex	AH = Funktionsnummer (52hex)	ES:BX = DOS-Datenbereich, ES:BX-02 = Segmentadresse erster MCB

Tabelle 3. Standardfunktionen für die DOS-Speicherverwaltung

adresse als Ergebnis in AX. Falls sich kein Block ausreichender Größe finden ließ, wird der Umfang des größten verfügbaren Blocks in BX zurückgeliefert. Die zweite Variante benutzen einige Compiler im Startcode von Programmen, um den maximal verfügbaren Platz im Hauptspeicher zu ermitteln.

- **»Free Memory Block«** (Funktionsnummer 49hex) erwartet im Register ES die Segmentadresse eines Speicherblocks und gibt ihn wieder frei (das heißt, sie trägt als »OwnerPSP« im dazugehörigen MCB den Wert 0 ein).
- **»Modify Allocated Memory«** (Funktionsnummer 4Ahex) erwartet im Register ES die Segmentadresse des Speicherblocks sowie im Register BX seine zukünftige Größe (in Paragraphen) und versucht, die Blockgröße den Wünschen des aufrufenden Programms anzupassen. Analog zur Funktion 48hex wird hier im Fehlerfall, der eigentlich nur bei Vergrößerungsversuchen eintreten kann, die höchst denkbare Blockgröße in BX zurückgeliefert.

Die Funktion 48hex speichert im Feld »OwnerPSP« eines neu belegten Blocks die PSP-Segmentadresse des momentan aktiven Programms (exakter: des momentan aktiven PSPs) und kennzeichnet den Block damit als »zum Programm gehörig«. Das Feld »OwnerID« bleibt undefiniert – genauso wie der Inhalt des über diese Funktion belegten Blocks selbst.

AL	Beschreibung
0	»Get Allocation Strategy« – aktuelle Strategie ermitteln. Ergebnis: AX = Kennziffer der ermittelten Strategie
1	»Set Allocation Strategy« – Strategie festlegen. Aufruf mit AX = Kennziffer für die zukünftige Strategie
2	»Get UMB Link State« – Prüfung, ob UMB eingebunden. Ergebnis: AX = 0 für »nicht eingebunden«, AX = 1 für »eingebunden«
3	»Set UMB Link« – UMB einbinden/entfernen. Aufruf mit BX = 0 für »entfernen«, BX = 1 für »einbinden«

Tabelle 4. Subfunktionen der Funktion 58hex

Beim Beenden eines Programms auf mehr oder minder beliebige Weise (DOS-Funktionen 00hex, 4Chex, Abbruch via [Strg-C] ...) sucht das Betriebssystem die gesamte MCB-Kette ab und gibt sämtliche Speicherblöcke wieder frei, die über ihr Feld »OwnerPSP« als »zu diesem Programm gehörig« gekennzeichnet sind. (Die Ausnahme von dieser Regel stellt das speicherresidente Beenden von Programmen dar.)

Belegungsstrategien

Standardmäßig arbeiten sämtliche DOS-Versionen (inklusive MS-DOS 5 sowie DR-DOS 5.0 und 6.0) bei der Vergabe von Speicherplatz mit einem Verfahren, das sich am besten als »von unten nach oben« bezeichnen läßt: Bei Anforderung neuer Blöcke durch das System oder ein Programm wird die MCB-Kette, ausgehend von der niedrigsten Adresse, abgesucht und der erste freie Speicherblock von ausreichender Größe unterteilt. Aus einer Folge wie

```
MCB1 ->   MCB2 ->   MCB3 ->   MCB4
belegt    frei      belegt    frei
400hex    800hex    1000hex   1000hex
```

wird bei der Anforderung von 600hex Paragraphen die Kette:

```
MCB1 ->   MCB2 ->   MCB2a ->  MCB3
belegt    belegt    frei      ...
400hex    600hex    1FFhex    ...
```

Technisch gesehen, entspricht das dem Verkleinern des entsprechenden Speicherblocks auf die gewünschte Größe und dem Einfügen eines neuen Elements in die Kette, das für den verbleibenden Rest des freien Bereichs steht und sich grundsätzlich »oberhalb« des neu belegten Blocks befindet. Alternative Verfahren sind in den Versionen 2.x bis 4.x von MS-DOS sowie der Version 3.41 von DR-DOS recht schnell abgehandelt: Über die DOS-Funktion 5801hex (»Set Allocation Strategy«) können Sie das Betriebssystem anweisen, bei der Vergabe von Speicherblöcken entweder

- von oben nach unten vorzugehen, also den jeweils letzten Block ausreichender Größe zu belegen und ihn konsequent auch »von oben nach unten« zu unterteilen – aus

```
MCB1 ->   MCB2 ->   MCB3 ->   MCB4
belegt    frei      belegt    frei
400hex    800hex    1000hex   1000hex
```

wird hier bei der Anforderung von 600hex Paragraphen

```
... ->    MCB3 ->   MCB4a ->  MCB4
          belegt    frei      belegt
          1000hex   9FFhex    600hex
```

- oder die gesamte Kette nach dem am besten passenden Block abzusuchen, der im Idealfall komplett belegt werden kann. Aus einer Kette wie

```
MCB1 ->   MCB2 ->   MCB3 ->   MCB4
frei      belegt    frei      belegt
800hex    200hex    680hex    1000hex
```

wird hier bei der Anforderung von 600hex Paragraphen die Folge

```
... ->    MCB3 ->   MCB3a ->  MCB4
          belegt    frei      belegt
          600hex    7Fhex     1000hex
```

Eine Anforderung von mehr als 680hex Byte würde dagegen den ersten Block besetzen. Nicht näher definiert ist bei diesem Verfahren, in welcher Reihenfolge das System arbeitet, wenn sich hier zwei exakt gleich große Blöcke anbieten – vermutlich wird der Block mit der niedrigeren Adresse belegt.

Upper Memory Blocks

Die Version 5 von MS-DOS sowie die Versionen 5.0 und 6.0 von DR-DOS sind bekanntlich auch in der Lage, mit Speicherbereichen oberhalb der magischen Grenze von 640 KByte (»Upper Memory Blocks« = UMBs) umzugehen und benutzen dazu die Fähigkeiten der Prozessoren ab 80386, logische Speicheradressen im »Virtual-8086-Mode« auf Bereiche oberhalb von 1 MByte umzusetzen. Die unter anderem vom Bildspeicher und vom Video-BIOS belegten Bereiche zwischen den Adaptern werden dabei einfach permanent »durch DOS belegt«:

```
          Video-              Video-
          RAM                 BIOS
... ->    MCB4 ->   MCB5 ->   MCB6 ->   ...
          belegt    frei      belegt
          64 KByte  64 KByte  32 KByte
```

Auf einem System, das 640 KByte konventionellen Hauptspeicher zur Verfügung stellt und mit EGA oder VGA ausgerüstet ist, findet sich damit

Wert	Beschreibung
00hex	»First Fit« – von unten nach oben
01hex	»Best Fit« – Suche nach dem kleinstmöglichen Block
02hex	»Last Fit« – Suche von oben nach unten

Tabelle 5. Strategie-Kennziffern für die Funktion 58hex

Bit	Beschreibung
0...1	legen die Art der Suche fest
2...5	»reserviert«, diese sollten immer gelöscht sein
6	»UMB only« – wird nur berücksichtigt, wenn UMBs vorhanden und über die Funktion 5803hex eingebunden sind. In diesem Fall findet die Suche bei einem gesetzten Bit 6 ausschließlich in den UMBs statt – und bricht mit einem Fehler ab, wenn sich der gewünschte Bereich nicht zur Verfügung stellen läßt. Falls keine UMBs vorhanden oder vorhandene UMBs nicht eingebunden sind, wird dieses Bit ignoriert.
7	»UMB first« – wenn gesetzt, werden UMBs bei der Suche als erstes berücksichtigt – was nur für die Suche »von unten nach oben« Konsequenzen hat.

Tabelle 6. Strategie-Kennziffer für die Funktion 58hex

auf der Adresse 9FFFhex:0000hex – also 16 Byte vor dem Beginn des Bildspeichers – ein MCB, dessen Feld »OwnerPSP« den Wert 0008hex (»Besitzer ist DOS«) und dessen Feld »Size« den Eintrag 1000hex (»Größe des Bereichs: 64 KByte«) hat.

Auf welche Weise diese zusätzlichen Speicherbereiche für Programme zugänglich gemacht werden, ist recht unterschiedlich:

- MS-DOS 5 erweitert den Parameter für die Funktion 5801hex (»Set Allocation Strategy«) um zwei Bits und definiert zwei zusätzliche Funktionen: »Set UMB Link« (Funktionsnummer 5803hex) legt fest, ob Bereiche oberhalb von A000hex:0000hex bei der Vergabe von Speicherplatz berücksichtigt werden sollen, »Get UMB Link State« (Funktionsnummer 5802hex) fragt den aktuellen Status dieser Verbindung ab.
- DR-DOS 5.0 und 6.0 müssen sich an die von der Version 3.31 gesetzten Standards halten und verwenden anstelle zusätzlicher DOS-Funktionen ein Programm namens »memmax«, mit dem sich die Verbindung zum UMB herstellen oder aufheben läßt. Was das Belegen von Blöcken im UMB betrifft, ist man hier auf die Speicherbelegungsstrategie »von oben nach unten« festgelegt, während MS-DOS zusätzliche Varianten (»UMB zuerst«, »UMB zuletzt«, ...) durch zwei neue Bits im Parameter der Funktion 5801hex zuläßt.

Der zugrundeliegende Mechanismus ist in beiden Fällen derselbe und höchst simpler Natur: Je nachdem, ob die Verbindung hergestellt oder aufgehoben werden soll, bekommt der MCB des obersten Blocks im Hauptspeicher ein »M« oder ein »Z« in seinem Feld »Flag« verpaßt:

```
                        Video-
                        RAM
... ->   MCB3 ->   MCB4 ->   ....
         »M«       »M«       <- UMB
                               aktiv
         frei      belegt
         631 KByte 64 KByte

... ->   MCB3 ->   MCB4 ->   ....
         »Z«       »Z«       <- UMB
                               inaktiv
         frei      belegt
         631 KByte 64 KByte
```

Da die Speicherverwaltung die Suche nach freien Blöcken grundsätzlich mit dem ersten MCB beginnt und diese abbricht, sobald sie einen mit »Z« markierten Block bearbeitet hat, können die restlichen Elemente der Kette in jedem Fall unverändert bleiben.

Die beiden Verwaltungsarten unterscheiden sich nicht dem Prinzip nach voneinander, sondern lediglich durch ihre Programmierschnittstelle. Somit läßt sich ohne weiteres eine Art generischer, also auswählbarer Bibliotheksroutine konstruieren, die sowohl mit MS-DOS 5 als auch mit DR-DOS zurechtkommt (was der anschließende Referenzteil näher beschreibt).

Systeme mit Prozessoren des Typs 80286, die über NEAT-Register oder Zusatzkarten im Bereich oberhalb von A000hex:0000hex Arbeitsspeicher zur Verfügung stellen, werden von keinem der beiden Betriebssysteme berücksichtigt.

Referenzteil zur Speicherverwaltung

Die Funktionen 48hex (»Allocate Memory Block«), 49hex (»Free Memory Block«), 4Ahex (»Modify Allocated Memory«) und 52hex (»Get DOS Data Area«) existieren bereits seit der Version 2.x von MS-DOS beziehungsweise der Version 3.41 von DR-DOS. Alle drei sind von der über die Funktion 58hex gesetzten »Belegungsstrategie« abhängig und in den neuen DOS-Versionen um die Behandlung von UMBs erweitert (wobei es hier keine zusätzlichen Parameter, Flags oder ähnliches gibt). Tabelle 3 faßt Parameter und Ergebnisse zusammen.

Die Funktion 4Ahex zeigt übrigens in einem Punkt ein recht unerwartetes (und weithin unbekanntes) Verhalten: wenn sich der via ES angegebene Block nicht auf die gewünschte Größe erweitern läßt, liefert diese Funktion zwar einen Fehlercode zurück, vergrößert den Block zuvor aber so weit wie möglich. Die Funktion 52hex liefert einen Zeiger auf eine Tabelle, die neben der Adresse des ersten MCB noch eine Unmenge weiterer Informationen enthält.

Die Funktion »Get/Set Allocation Strategy«

Die »Grundform« dieser Funktion (Funktionsnummern 5800hex und 5801hex) existiert seit der Version 3.x von MS-DOS und der Version 3.41 von DR-DOS; die Erweiterung für die UMB-Behandlung (Funktionen 5802 hex und 5803hex) ist erst in der Version 5 von MS-DOS dazugekommen. Der Aufruf erfolgt grundsätzlich mit der Funktionsnummer (58hex) in AH und der Subfunktionsnummer (00hex ... 03hex) in AL (Tabelle 4).

In den älteren DOS-Versionen beschränken sich die Strategie-Kennziffern auf den Wertebereich 00hex bis 02hex (Tabelle 5).

Das über die Funktion 58hex gesetzte Suchkonzept wird vom System so lange beibehalten, bis Sie es durch einen weiteren Aufruf dieser Funktion wieder verändern, gilt also über das Ende eines Programms hinaus. Da »Exec« beim Laden neuer Prozesse ebenfalls die Funktion 48hex zum Belegen der Speicherblöcke mit Environment und PSP- beziehungsweise Programmsegment benutzt, erstreckt sich die Wirkung der Funktion 58hex nicht nur auf separat angeforderte Blöcke, sondern auch auf die Anordnung der Programme im Hauptspeicher.

Tatsächlich steht die Anordnung der Segmente für ein Programm, das nach dem Konzept »Last Fit« (02hex) geladen wird, mehr oder minder auf dem Kopf: Zuoberst kommt die Environment-Tabelle, darunter stehen das PSP-Segment und das Programm selbst; explizit angeforderte Blöcke liegen »unterhalb« des Programms (und lassen sich konsequent nicht nachträglich vergrößern). Nicht zuletzt aus diesem Grund fordert Microsoft eindringlich, daß ein Programm nach eventuellen Manipulationen die ursprüngliche Verwaltungsstrategie in jedem Fall wiederherstellt. Die Version 5 von MS-DOS kann nach dem Laden von »emm386.exe« neben dem regulären Hauptspeicher zusätzlich die von Erweiterungskarten (Bildspeicher, Video- und Festplatten-BIOS) freigelassenen »Speicherlöcher« im Adreßbereich zwischen A000hex:0000hex und E000hex:FFFFhex verwalten.

Wie diese als »Upper Memory Blocks« (UMB) bezeichneten Bereiche bei der Suche nach freien Speicherblöcken einbezogen werden, legen drei Erweiterungen der Funktion 58hex fest:

- 5802hex (»Get UMB Link State«) ermittelt, ob die Speicherverwaltung eventuell vorhandene UMBs berücksichtigt oder nicht. Im ersten Fall liefert die Funktion den Wert 1 im Register AL, im zweiten den Wert 0.

Wert	Bedeutung
00hex	Suche von unten nach oben, zuerst im konventionellen Hauptspeicher, dann in den UMBs (soweit vorhanden und eingebunden)
01hex	Suche nach dem kleinsten passenden Block, wobei die Such-Reihenfolge hier keine Rolle spielt – solange UMBs vorhanden und eingebunden sind, werden sie auch berücksichtigt
02hex	Suche von oben nach unten – wenn UMBs vorhanden und eingebunden sind, beginnt die Suche mit ihnen
40hex ... 42hex	nur von Bedeutung, wenn UMBs vorhanden und eingebunden sind
80hex	Suche von unten nach oben, mit den UMBs beginnend. Sind keine UMBs vorhanden oder eingebunden oder läßt sich dort kein Bereich der gewünschten Größe finden, wird die Suche im Hauptspeicher fortgesetzt.

Tabelle 7. Werte der Belegungsstrategie

- 5803hex (»Set UMB Link«) legt fest, ob die Speicherverwaltung UMBs berücksichtigen soll (BX = 1) oder nicht (BX = 0). Wenn das System über keine UMBs verfügt, endet ein Einbindungsversuch (BX = 1) mit einem gesetzten Carry-Flag und dem Fehlercode »Subfunktion nicht verfügbar«.

- Die beiden höchstwertigen Bits des Arguments beziehungsweise Ergebnisses der Funktionen 5800hex und 5801hex werden als Flags interpretiert, womit sich die in der Tabelle 6 angegebene Belegung der »Strategie-Kennziffer« ergibt.

Wie in dieser Beschreibung bereits angedeutet, bleiben von den zwölf theoretisch vorhandenen Kombinationen in der Praxis sieben Werte übrig (Tabelle 7). Anders gesagt: die Kombinationen 81hex (»Best Fit, UMB first«), 82hex (»Last Fit, UMB first«) sowie die Werte im Bereich von C0hex bis C2hex (»UMB first, UMB only«) fallen in die Klasse »redundant«. DR-DOS bietet ab der Version 5.0 ebenfalls an, den »Raum zwischen den Adaptern« zu nutzen, und verwendet dazu im Prinzip dieselbe Technik wie MS-DOS. Diese besteht in der Umschaltung des 80386-PC in den virtuellen 8086-Modus beziehungsweise (beim 80286) im Umkopieren von Seiten aus dem Extended Memory und im Anlegen »permanent besetzter Speicherblöcke«, die unter anderem den Videospeicher und das Video-BIOS sozusagen ausklammern.
Leider haben die Entwickler von Digital Research an die Stelle der Funktionsnummern das Programm »memmax« gesetzt, das zu allem Überfluß in der Version 6.0 noch ein wenig anders als in der Version 5.0 arbeitet. Das Ergebnis dieser etwas unerfreulichen Substitution: Die im folgenden Beispielprogramm vorgestellten Routinen »SetUMBLink«/»GetUMBLink« fallen etwas umfangreicher aus.

(Arne Schäpers/st)

[1] Literatur: Arne Schäpers: »DOS 5 für Programmierer – Die endgültige Refererenz«, Addison-Wesley 1992, siehe auch Seminarbörse

```
[BT3]    1: {Programm: mbcmini.pas
[N47]    2:  Funktion: Demonstration der MCB-Funktion
[EK3]    3:  Sprache: Turbo Pascal
[WG3]    4:  Autor: Arne Schäpers
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[ØØØ]    6:
[7P5]    7: Program MCBMini;   { MCBMini.PAS }
[WV6]    8: uses Dos; { wegen Registers und Intr }
[ØØØ]    9:
[WG6]   1Ø: Type { MCB-Struktur und eigene Typen}
[ØØØ]   11:
[625]   12: Function GetFirstMCB: MCBPtr;
[VW5]   13:      { Adresse des ersten MCBs und eigene
[3C2]   14:        Funktionen}
[ØØØ]   15:
[FH3]   16: var CurrMCB: MCBPtr;
[ØV2]   17:     LastMCB: Boolean;
[ØØØ]   18:
[VF5]   19: begin                          {Hauptprogramm}
[E64]   2Ø:   {ersten MCB ermitteln}
[NZ3]   21:   CurrMCB := GetFirstMCB;
[4R2]   22:   LastMCB := False;
[L17]   23:   Writeln('Blockstart  Größe   Besitzer');
[P31]   24:   repeat
[4T2]   25:     with CurrMCB^ do
[MUØ]   26:     begin
[CX3]   27:       Write(Seg(CurrMCB^)+1:7,
[E73]   28:             LongInt(Size)*16:9);
[6U2]   29:       case OwnerPSP of
[XZ3]   3Ø:         Ø : Writeln('  *** frei ***');
[YR3]   31:         8 : Writeln('  *** DOS ***');
[1U4]   32:        else if OwnerPSP = PrefixSeg
[M24]   33:             { das Programm selbst }
[8G4]   34:           then Writeln('  ** MCBMINI **')
[9G4]   35:           else Writeln(OwnerPSP:1Ø);
[ZNØ]   36:       end;
[X63]   37:       LastMCB := Flag = 'Z';
[ZNØ]   38:     end;
[FR4]   39:     CurrMCB:=Ptr(Seg(CurrMCB^)+
[X33]   4Ø:                  CurrMCB^.Size+1,Ø);
[4F2]   41:   until LastMCB;
[KNØ]   42: end.
```

Listing 1. Das Gerüst für ein eigenes »mcbmini.pas«

```
[P34]    1: {Programm: dosfunc58.pas
[BX6]    2:  Funktion: Beispiel für die Funktion 58hex
[EK3]    3:  Sprache: Turbo Pascal
[WG3]    4:  Autor: Arne Schäpers
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[ØØØ]    6:
```

```
[H63]    7: program DosFunc58;
[7E6]    8: uses Dos;{ wegen Registers, Intr ... }
[NH5]    9: type { Speicherkontrollblock }
[481]   1Ø:      MCBRec=
[Y11]   11:      record
[PB4]   12:        Flag:Char;{ 'M' oder 'Z' }
[F25]   13:        OwnerPSP:Word;{ "Besitzer" }
[4E4]   14:        Size:Word;{ Paragraphs }
[R84]   15:        Resvd:array[1..3]of Byte;
[AS4]   16:        OwnerID:array[1..8]of Char;
[ZNØ]   17:      end;
[7N2]   18:      MCBPtr=^MCBRec;
[RK4]   19: const DRDOSVersion:Word=5;
[ØØØ]   2Ø:
[HD4]   21: function IsDRDos:Boolean;
[7H3]   22: var Regs:Registers;
[DM3]   23:     F:Text;Time:Longint;
[MUØ]   24: begin
[KV4]   25:   if Swap(DosVersion)=$Ø31F then
[MUØ]   26:   begin
[FF2]   27:     { Version 3.31 }
[1V3]   28:     Assign(F,'CON');Reset(F);
[774]   29:     GetFTime(F,Time);Close(F);
[XC4]   3Ø:     if Time=Ø then with Regs do
[MUØ]   31:     begin
[PH2]   32:       IsDRDos:=True;
[LØ3]   33:       AH:=$BA;ES:=Ø;DX:=Ø;
[6D5]   34:       Intr($21,Regs);{setzt ES:DI,DX}
[H32]   35:       if ES OR DX<>Ø
[8N3]   36:       then DRDOSVersion:=6;
[ZNØ]   37:     end;
[ZNØ]   38:   end;
[ZNØ]   39: end;
[ØØØ]   4Ø:
[L65]   41: { DOS-Datenbereich ermitteln }
[2S5]   42: function GetDOSDataArea:pointer;
[7H3]   43: var Regs:Registers;
[MUØ]   44: begin
[V64]   45:   Regs.AH:=$52;Intr($21,Regs);
[ØD6]   46:   GetDOSDataArea:=Ptr(Regs.ES,Regs.BX);
[ZNØ]   47: end;
[ØØØ]   48:
[V15]   49: function GetAllocStrat:Byte;
[7H3]   5Ø: var Regs:Registers;
[MUØ]   51: begin
[3Y1]   52:   Regs.AH:=$58;
[XM6]   53:   Regs.al:=$ØØ;{Get Allocation Strategy}
[9C2]   54:   Intr($21,Regs);
[V64]   55:   GetAllocStrat:=Regs.al;
[ZNØ]   56: end;
[ØØØ]   57:
[HC6]   58: procedure SetAllocStrat(Strat:Byte);
[7H3]   59: var Regs:Registers;
[MUØ]   6Ø: begin
```

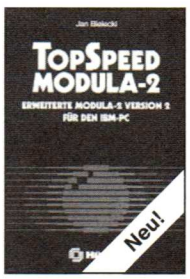
```
[3Y1]   61:   Regs.AH:=$58;
[EP6]   62:   Regs.al:=$Ø1;{Set Allocation Strategy}
[XS2]   63:   Regs.BX:=Strat;
[9C2]   64:   Intr($21,Regs);
[ZNØ]   65: end;
[ØØØ]   66:
[8X6]   67: { Prüft, ob UMBs bei der Speichervergabe
[N87]   68: berücksichtigt werden, funktioniert unter
[5U2]   69: MS-DOS 5  DR-DOS }
[GØ5]   7Ø: function GetUMBLink:Boolean;
[7H3]   71: var Regs:Registers;
[FE3]   72: MCB:MCBPtr;p:^Word;
[MUØ]   73: begin
[3V5]   74:   if DosVersion=$1FØ3 then { DR-DOS }
[MUØ]   75:   begin
[X13]   76:     p:=GetDOSDataArea;
[N16]   77:     Dec(Longint(p),2);{Datenbereich,...}
[7H4]   78:     MCB:=Ptr(p^,Ø);{...Offset-2}
[ZV6]   79:     while MCB^.Flag<>'Z' do {nächstes MCB}
[UD5]   8Ø:     MCB:=Ptr(Seg(MCB^)+1+MCB^.Size,Ø);
[G76]   81:     GetUMBLink:=Seg(MCB^)+MCB^.Size>$AØØØ;
[3D1]   82:   end else
[MUØ]   83:   begin
[V46]   84:     Regs.AX:=$58Ø2;{Get UMB Link State}
[9C2]   85:     Intr($21,Regs);
[GB4]   86:     if Regs.Flags AND FCarry<>Ø
[RT3]   87:     then GetUMBLink:=false
[TX4]   88:     else GetUMBLink:=(Regs.al<>Ø);
[ZNØ]   89:   end;
[ZNØ]   9Ø: end;
[ØØØ]   91:
[F27]   92: { Versucht, UMBs mit in die Speicherlogik
[AW6]   93: einzubinden, funktioniert unter MS-DOS 5
[466]   94: und DR-DOS - letzteres aber nur für
[8Y6]   95: Standardkonfigurationen mit 64Ø K Haupt-
[EV1]   96: speicher }
[H27]   97: procedure SetUMBLink(LinkState:Boolean);
[7H3]   98: var Regs:Registers;
[1V4]   99: LastMCB,MCB:MCBPtr;p:^Word;
[MUØ]  1ØØ: begin
[DH2]  1Ø1:   if IsDRDos then
[MUØ]  1Ø2:   begin
[X13]  1Ø3:     p:=GetDOSDataArea;
[466]  1Ø4:     Dec(Longint(p),2);{Datenbereich, ...}
[HC5]  1Ø5:     MCB:=Ptr(p^,Ø);   {... Offset - 2}
[ZZ5]  1Ø6: { MCB-Kette bis < $9FFF verfolgen }
[P31]  1Ø7:     repeat
[CT5]  1Ø8:       if Seg(MCB^)<$9FFF then LastMCB:=MCB;
[UD5]  1Ø9:       MCB:=Ptr(Seg(MCB^)+1+MCB^.Size,Ø);
[DS3]  11Ø:     until Seg(MCB^)>=$9FFF;
[7S3]  111:     if DRDOSVersion=5 then
[MUØ]  112:     begin
[ØA4]  113:       { "PSP" von Memmax ($ØØØ7)? }
[C56]  114:       if MCB^.OwnerPSP<>7 then DosError:=1
[MØ6]  115:       else if LinkState then MCB^.Flag:='M'
[D63]  116:       else MCB^.Flag:='Z';
[2V3]  117:     end else { DR-DOS 6.Ø }
[2V2]  118:     case LinkState of
[VN4]  119:     False:if Seg(MCB^)=$9FFF then
```

```
[MUØ]  12Ø:           begin
[S93]  121:            Inc(LastMCB^.Size);
[F63]  122:            LastMCB^.Flag:='Z';
[ZNØ]  123:           end;
[PM6]  124:     True: if MCBPtr(Ptr($9FFF,Ø))^.OwnerPSP
[T93]  125:           <>7 then DosError:=1
[ØB4]  126:           else if Seg(MCB^)=$AØØØ then
[MUØ]  127:           begin
[L83]  128:            Dec(LastMCB^.Size);
[N53]  129:            LastMCB^.Flag:='M';
[ZNØ]  13Ø:           end;
[ZNØ]  131:     end;
[3D1]  132:   end else
[MUØ]  133:   begin
[9U1]  134:     { MS-DOS }
[VV4]  135:     Regs.AX:=$58Ø3;{Set UMB Link}
[D54]  136:     Regs.BX:=Ord(LinkState);
[9C2]  137:     Intr($21,Regs);
[GB4]  138:     if Regs.Flags AND FCarry<>Ø
[FW3]  139:     then DosError:=Regs.AX
[XW2]  14Ø:     else DosError:=Ø;
[ZNØ]  141:   end;
[ZNØ]  142: end;
[ØØØ]  143:
[947]  144: const ScanDirection:array[Ø..2]of string=
[3M5]  145: ('"First Fit" - von unten nach oben',
[SL6]  146:  '"Best Fit"- Suche nach dem kleinsten pas'
[H56]  147:  +'senden Block','"Last Fit" - von oben na'
[TW1]  148:  +'ch unten');
[5E5]  149:       WhichArea:array[Ø..3]of string=
[1F7]  15Ø: ('Konventioneller Hauptspeicher zuerst, da'
[VV6]  151:  +'nach UBMs (soweit vorhanden)','Nur Such'
[ØE6]  152:  +'e innerhalb der UMBs','*** UNDEFINIERT '
[Ø96]  153:  +'*** ("nur UMBs && UMBs zuerst")','Zuers'
[277]  154:  +'t UMB, danach konventioneller Hauptspei'
[U61]  155:  +'cher');
[WS2]  156: var Strat:Byte;
[ZD2]  157: ULink:Boolean;
[MUØ]  158: begin
[AR5]  159:   WriteLn('Demo der Funktion $58xx');
[2R3]  16Ø:   Strat:=GetAllocStrat;
[Y84]  161:   WriteLn('Suchrichtung: ',
[A35]  162:   ScanDirection[Strat AND $Ø3]);
[416]  163:   if(Lo(DosVersion)<5)AND NOT IsDRDos
[3N1]  164:   then Halt;
[HE6]  165:   WriteLn('Reihenfolge der Bereiche: ',#13,
[7T5]  166:   #1Ø,WhichArea[(Strat AND $CØ)SHR 6]);
[5A6]  167:   ULink:=GetUMBLink;SetUMBLink(True);
[223]  168:   if(DosError=Ø)then
[MUØ]  169:   begin
[NW4]  17Ø:     Write('UMBs sind vorhanden ');
[SE6]  171:     if ULink then WriteLn('und werden berü'
[R96]  172:     +'cksichtigt.')else WriteLn(',werden a'
[ZZ4]  173:     +'ber nicht berücksichtigt.');
[4MØ]  174:   end
[HY6]  175:   else WriteLn('UMBs nicht unterstützt.');
[BW7]  176: {Wiederherstellen des ursprüngl. Zustands}
[PZ6]  177:   SetUMBLink(ULink);SetAllocStrat(Strat);
[KNØ]  178: end.
```

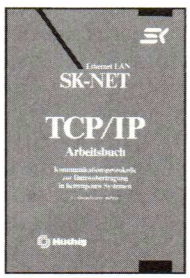
Listing 2. Das Beispielprogramm »dosfunc58.pas«

Know-how im Griff

Von J. Lange, R. Jacob.
1992. 488 S.
Br. DM 68,–
ISBN 3-7785-2045-8



Von J. Bielecki.
1992. 580 S.
Br. DM 79,–
ISBN 3-7785-1967-0



Von L. Gorys.
2., überarb. Aufl.
1991. 165 S.
Gb. DM 78,–
ISBN 3-7785-2004-0

Von K. Brotz et al.
1992. Ca. 200 S.
Gb. Ca. DM 79,–
ISBN 3-7785-2148-9

Von K. Brotz et al.
1991. Gb. Je DM 98,–
Band I: X, 248 S.
ISBN 3-7785-2124-1
Band II: X, 295 S.
ISBN 3-7785-2185-X

Von K. Brotz et al.
1992. Gb. Je DM 98,–
Band I: XVII, 432 S.
ISBN 3-7785-2121-7
Band II: XVII, 497 S.
ISBN 3-7785-2122-5

Hüthig
VERLAGSGEMEINSCHAFT

Postfach 10 26 40 · W-6900 Heidelberg 1
Tel. 0 62 21/4 89-2 50 · Fax 0 62 21/48 94 10

082537

Profi-Programmierung

Zaubern durch die Hintertür

Der undokumentierte Loadall-Befehl gestattet es Ihnen, alle Register und Cacheregister des 80286-Prozessors auf einen Schlag mit neuen Inhalten zu laden. Durch seinen Einsatz ist beispielsweise ein einfaches Umschalten in den Protected Mode oder in den Real Mode kein Problem mehr. Was dieser Befehl in sich hat, zeigt das Beispielprogramm, mit dem Sie im Real Mode Ihren gesamten Speicher (bis zu 16 MByte) nutzen.

Hinter dem sogenannten Loadall-Befehl verbirgt sich ein undokumentierter Maschinen-Opcode des 80286-Prozessors. Obwohl er nicht dokumentiert ist, wurde und wird er so häufig von Software-Entwicklern benutzt, daß er sogar von den meisten 80386-BIOS-Versionen emuliert wird. Bereits die ersten Versionen von OS/2 arbeiteten mit diesem undokumentierten Maschinenbefehl, um zwischen dem Real und dem Protected Mode hin- und herzuschalten oder auf den Extended-Memory-Bereich – den Speicher über 1 MByte – zugreifen zu können. Während Sie mit dem Freischalten der Adreßleitung 20 nur in der Lage sind, auf den High-Memory-Bereich – das sind die ersten 64 Kyte des Extended-Memory-Bereichs – zuzugreifen, steht Ihnen mit dem Loadall-Befehl jede Speicherzelle der insgesamt 16 MByte im Real Mode zur Verfügung.

So funktioniert der Loadall-Befehl

Die Arbeitsweise des Loadall-Befehls läßt sich prinzipiell folgendermaßen erklären: Ab einer bestimmten Adresse (0000:0800hex) des Hauptspeichers legen Sie die zukünftigen Inhalte aller Prozessorregister und Prozessor-Cacheregister in einer 102 Byte langen Informationsstruktur ab. Durch den Aufruf des Loadall-Opcodes (0fhex, 05hex) werden all diese Informationen augenblicklich in die internen Register des Prozessors übertragen. Damit sind natürlich der Manipulation des Prozessors keine Grenzen gesetzt. Wollen Sie beispielsweise einen Sprung zu einem anderen Programm bewirken, ohne den Jmp-Befehl zu benutzen, so tragen Sie die Sprungadresse an den Platz für das IP-Register ein, füllen die restlichen Register richtig auf, laden den Loadall-Befehl, und schon ist die neue Programmadresse erreicht. Die Schwierigkeit bei der Verwendung des Loadall-Befehls ist das korrekte Ausfüllen aller Register und Caches, die in den Prozessor geladen werden. Um den Prozessor richtig manipulieren zu können, lernen Sie im folgenden einige Architekturgrundlagen des 80286 kennen, die natürlich auch für 80386- und 80486-Prozessoren gelten.

Ein Spiegelbild des Prozessors im Speicher

Um beispielsweise mehr als 1 MByte Speicher anzusprechen, benutzen die neuen Prozessoren eine völlig andere Art der Speicheradressierung als die bekannte Segment-Offset-Methode. Während Sie im Real Mode üblicherweise die Segmentregister und einen Offset verwenden, um eine bestimmte Speicherzelle anzusprechen, sind es im Protected Mode die Deskriptoren, die vom Prozessor zur Definition von Speichersegmenten verwendet werden. Deskriptoren sind Informationsstrukturen, deren Inhalt die genaue Lage (Adresse) und Größe sowie die Zugriffsrechte (Tabelle 1) auf diesen Speicher festlegt. Eine solche Adresse ist 24 Bit lang und bezeichnet eindeutig die tatsächliche physikalische Nummer einer Speicherzelle. Wenn Sie sich alle Speicherzellen als Häuser einer langen Straße vorstellen, so entspricht der physikalischen Adresse die Hausnummer eines Gebäudes. Um nun auf eine bestimmte Speicherzelle in einem Speichersegment zuzugreifen, wird ein Offset zur Basisadresse des Deskriptors addiert, ähnlich wie im Real Mode. Die Deskriptoren liegen üblicherweise irgendwo im Hauptspeicher des Rechners. Da jedoch bei jedem Speicherzugriff die Informationen eines Deskriptors zur Adreßbildung nötig sind, müßte jedesmal erst der Deskriptor gelesen werden und dann nach der Adreßberechnung der eigentliche Speicherzugriff erfolgen: eine unhaltbare Ineffizienz. Deshalb existieren im Prozessor selbst Abbilder dieser Deskriptoren, die nur dann automatisch verändert werden, wenn der jeweilige echte Deskriptor im Speicher verändert wird. Auf diese sogenannten Cacheregister haben Sie als Programmierer in der Regel keinen Einfluß (Tabelle 2). Das wird sich, wenn Sie diesen Beitrag gelesen haben, in Zukunft ändern. Im Bereich ab 0000:0800hex liegt sozusagen das Spiegelbild des gesamten Prozessorinhalts (Tabelle 3).

Das sind zunächst einmal die Ihnen bekannten Arbeitsregister AX, BX, CX, DX, DI und SI, weiterhin die Zeigerregister für Stapel und den aktuell bearbeiteten Maschinenbefehl sowie die Segmentadressen. Außerdem existieren zusätzlich noch die Cacheregister für Deskriptoren in dieser Informationsstruktur. Es gibt Cacheregister so-

Bit	Bedeutung
0-3	Segmenttyp
4	Deskriptortyp
5-6	Privileglevel
7	verfügbar

Tabelle 1. Die Zugriffsrechte auf ein Speichersegment

Byte	Inhalt
0-2	enthält die pysikalische 24-Bit-Adresse des Segments
3	legt die Zugriffsrechte für CSDC, DSDC, ESDC und SSDC fest. 0 für GDTRDC und LDTRDC
4-5	Länge des Segments

Tabelle 2. Aufbau eines internen Cacheregisters des Prozessors

```
0123 0123
Segment:Offset -> SSSS:OOOO

123
SSS0        letzen drei Segmentbits
            addiert mit
0123        allen Offsetbits
 + OOOO
-------------
01234
ZZZZZ       Zwischenergebnis
            addiert mit
0
 + S0000    erstem Segmentbit
-------------
012345
PPPPPP      24-Bit-Adresse
```

Die Umrechnung einer Segment-Offset-Adresse in eine physikalische Adresse

SOFTWARE WINGS®

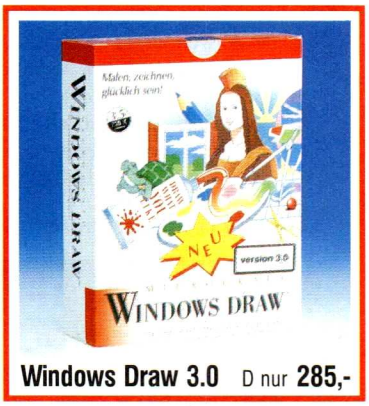
*** Preiswert wie immer!**

PROGRAMMIER-SPRACHEN

MS Basic Compiler 7.1 (PDS)	E	788,-
MS C/C ++ 7.0 PDS-Compiler	E	609,-
MS Cobol 4.5 (PDS)	D/E	1319,-
MS Macro Assembler 6.0 (PDS)	E	298,-
MS Quick Basic 4.5	D	245,-
MS Quick C für Windows NEU	**D**	**378,-**
MS Visual Basic nur	**D**	**357,-**
MS Visual Basic + Prof. Toolkit	E	678,-
Borland C ++, Vers. 3.0	D	738,-
Turbo C ++ 3.0	D/E	295,-
Turbo Pascal 6.0	D/E	318,-
Turbo Pascal 6.0 Profipack	D/E	456,-
Turbo Pascal für Windows	D/E	456,-

GRAFIKPROGRAMME

ABC-Flowcharter	D	607,-
Applause II, Vers. 1.5	D	339,-



Windows Draw 3.0 D nur **285,-**

Auto Sketch 3.0	D	359,-
Corel Draw 2.0	**D**	**982,-**
Charisma 2.1	D	1258,-
Designer 3.1	D	1447,-
Artline 2.0	D	1048,-
Harvard Graphics 3.0	D	1059,-
Harvard Graphics f. Wind. NEU	D	1059,-
Lotus Freel. Graph. f. Wind. NEU	D	1069,-
MS Powerpoint für Windows	D	595,-
Presentation Team II	D	898,-
Windows Draw 3.0	D	285,-
Windows CAD 1.2	D	1396,-

PROJEKTMANAGEMENT

CA-Super Project f. Windows	D	3228,-
Harvard Projectmanager 3.0	D/E	1368,-
MS Project für Windows 3.0 NEU	**D**	**1497,-**
On Target 1.0 NEU	D	678,-
Timeline 5.0	D	1698,-

DESKTOP PUBLISHING

Adobe Type Manager 2.0	D/E	216,-
Animator Pro dt. Handbuch	**E**	**1128,-**
Bitstream Facelift 2.0 f. Windows	D	249,-
MS Publisher f. Windows NEU	**D**	**428,-**
Pagemaker 4.0	D	2149,-
Ventura Publisher 4.0 GEM	D	1995,-
Ventura Publisher 4.0 Win.	D	1995,-

TABELLEN-KALKULATION

Lotus 1-2-3/3.1	**D**	**1285,-**
Lotus 1-2-3/2.4 NEU	D	1368,-
Lotus 1-2-3 für Windows 1.1	**D**	**879,-**
MS Excel 4.0 für Windows, NEU	**D**	**1078,-**
MS Multiplan 4.2	D	638,-
Super Calc. 5	D	339,-
Quattro Pro 4.0	D	538,-

DATENBANKEN

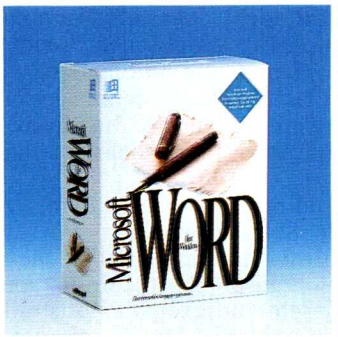
Ask Sam 5.0	D	998,-
Access SQL 1.2	D	1139,-
CA-db Fast, NEU	E	759,-
Clipper 5.01	D	1539,-
Clipper Toolbox II (Nantucket)	D	1109,-
Dataease 4.2	D	1639,-
dBase IV 1.5 NEU	**D**	**1529,-**
dBase IV Entwickler	D	1739,-
F & A 4.0	D/E	1039,-
Fox Pro 2.0	D	1539,-
Superbase 4, 1.3 für Windows	**D**	**1468,-**
Paradox 4.0	D	909,-
Window Base 1.5	D	1118,-

TEXTVERARBEITUNG

Ami Pro 2.0 f. Windows	D	1140,-
Just Write (Symantec)	D	578,-
MS Word 5.5	D	948,-
Word f. Windows 2.0 NEU	**D**	**1025,-**
Star Writer 6.0	D	595,-
Star Writer Compact	D	238,-
Word Perfect 5.1	D	866,-
Word Perfect f. Windows	D	882,-
Wordstar 6.0	D	979,-
Word Star f. Windows	D	979,-
Word Star Lexica	D	325,-

INTEGRIERTE PROGRAMME

Framework IV	D	1198,-
Lotus Symphony 2.2 + Multi Link	D	1568,-
Lotus Works	D	349,-
MS Office f. Windows 2.0 nur	**D**	**1743,-**
MS Works 2.0	D	329,-
MS Works für Windows	**D**	**389,-**
Open Access III	D	1698,-
Smartware II, System 1.5	D	1678,-



MS Word f. Windows 2.0 D nur **1025,-**

HILFSPROGRAMME UTILITIES

386 Max Prof. 6.0, dt. Handbuch	E	228,-
Borland Object Vision 2.0	D	379,-
CP Antivirus 1.1	D	229,-
Desqview 386, Vers. 2.4	E	386,-
DR DOS 6.0 nur	**D**	**199,-**
HP New Wave für Windows	D	509,-
Logi Mouse S9, ser. + PS/2	D	168,-
Logi Mouseman cordless	D	285,-
MS DOS 5.0 Update nur	**D**	**179,-**
MS Flugsimulator 4.0	D	129,-
MS Flugsim. 4.0 m. Designer	D	198,-

Bitstream Make Up D nur **325,-**

MS Test for Windows 1.0	E	498,-
MS Windows 3.1 NEU	**D**	**249,-**
MS Wind. 3.1 m. MS Mouse ser.	D	299,-
MS Windows SDK 3.1	E	598,-
Norton Commander 3.0	D/E	255,-
Norton Desktop f. Windows NEU	D	314,-
Norton Utilities 6.0	D	282,-
NOVELL NetWare 3.11/10 User	D	3414,-
PC-Tools DeLuxe 7.1	**D**	**285,-**
Turbo Anti-Virus 8.1	D	228,-
X-Tree Gold 2.5	D	273,-

Palmtop PC
PSION Serie 3, 256 K ... D nur 749,-

Die Versandkosten sind inbegriffen.

Alle Preise in DM, freibleibend. Wir bitten Sie, stets die aktuellen Tagespreise anzufragen.
Wir versenden per Nachnahme oder Vorauskasse. Großfirmen, Behörden und Universitäten können auf Rechnung beliefert werden. Bitte geben Sie die gewünschte Diskettengröße (3½" oder 5¼") an und ob Sie (D) die deutsche bzw. (E) die englische Fassung (aus deutschem Großhandel) möchten.
Bitte fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an.

SOFTWARE WINGS
Bachweg 7 · D-8962 Pfronten 2
Telefon (0 83 63) 60 51
Fax (0 83 63) 63 21

Am schnellsten geht's per Telefon:
Bestellannahme Mo – Fr 8 – 18 Uhr.
Abends und an den Wochenenden ist der Anrufbeantworter für Sie da.

Schnellversand für Standardsoftware

Bestellservice bundesweit zum Nulltarif **0130-866422**

Adresse(hex)	Prozessorregister	Kurzwort
0800 - 0805	nicht benutzt	-
0806 - 0807	Machine Status Word	MSW
0808 - 0815	nicht benutzt	-
0816 - 0817	Task Register	TR
0818 - 0819	Flags	Flags
081a - 081b	Instruction Pointer	IP
081c - 081d	Load Descriptor Table Register	LDTR
081e - 081f	Data Segment	DS
0820 - 0821	Stack Segment	SS
0822 - 0823	Code Segment	CS
0824 - 0825	Extra Segment	ES
0826 - 0827	DI Register	DI
0828 - 0829	SI Register	SI
082a - 082b	Base Pointer	BP
082c - 082d	Stack Pointer	SP
082e - 082f	BX Register	BX
0830 - 0831	DX Register	DX
0832 - 0833	CX Register	CX
0834 - 0835	AX Register	AX
0836 - 083b	ES Descriptor Cache	ESDC
083c - 0841	CS Descriptor Cache	CSDC
0842 - 0847	SS Descriptor Cache	SSDC
0848 - 084d	DS Descriptor Cache	DSDC
084e - 0853	Global Descriptor Table Register Cache	GDTRC
0854 - 0859	Local Descriptor Table Register Cache	LDTRC
085a - 085f	Interrupt Descriptor Table Register Cache	IDTRC
0860 - 0865	Task State Segment Descriptor Cache	TSSDC

Tabelle 3 zeigt die 102 Byte lange Informationsstruktur, die Sie mit dem Loadall-Befehl auf einmal in die internen Register des 80286-Prozessors laden. Mit den entsprechenden Daten eröffnet sich Ihnen damit eine Vielfalt von Manipulationsmöglichkeiten.

wohl für alle Segmente CS, DS, ES und SS als auch für Deskriptoren, die der Prozessor ausschließlich im Protected Mode verwendet. Mit dem Loadall-Befehl lassen sich alle diese Informationen in die internen Register des Prozessors laden. Ein internes Cacheregister wird also auch mit neuem Inhalt gefüllt und ist so programmierbar.
Um nun auf Speicherzellen im Extended-Memory-Bereich zuzugreifen, setzen Sie lediglich die physikalischen Basisadressen in den Cacheregistern DS und ES auf jede beliebige Adresse im gesamten Speicherraum Ihres Rechners. Nach Aufruf des Loadall-Befehls arbeitet der Rechner mit den Cacheregisterinhalten so lange, bis sie durch einen Segment-Lade-Befehl neu geladen werden. Es genügt also, eine normale Kopieroperation im Real Mode durchzuführen.

Schneller Speicherzugriff mit Cacheregistern

Mit dem Beipielprogramm »demoxm.c« (Listing 1) erhalten Sie die Funktion »cpyXM(source,dest,len)«, die es Ihnen erlaubt, Speicherblöcke bis zu einer Länge von 64 KByte beliebig im Speicher zu verschieben. Das heißt, sowohl »source« als auch »dest« kann über oder unter der 1-MByte-Grenze liegen. Für diese beiden Bezeichner setzen Sie einfach die jeweiligen physikalischen Start- und Endadressen der Speicherblöcke.

Größe	phys.24-Bit-Adresse hex
0 KByte	0000000
1 KByte	0000400
64 KByte	0100000
512 KByte	0800000
1 MByte	1000000
2 MByte	2000000
15 MByte	f000000

Tabelle 4. Die physikalischen Adressen des Speichers

Nutzung des gesamten Erweiterungsspeichers

Wenn entweder »source« oder »dest« im normalen Hauptspeicher Ihres Rechners liegt und Sie die entsprechende Real-Mode-Adresse, also Segment:Offset, kennen, erfolgt eine Umrechnung, wie in Bild 1 dargestellt. Die Umrechnung von der Real-Mode-Adressierungsart in eine physikalische Adresse vereinfacht sich durch die Verwendung des Makros »PHYADR(adr)«, das als Parameter »adr« eine Far-Adresse des Speicherblocks erwartet und automatisch eine physikalische Adresse daraus erzeugt. Tabelle 4 entnehmen Sie die physikalischen Adressen Ihres Rechners über 1 MByte.
Im Beipielprogramm »demoxm.c« sehen Sie als Anwendung, wie zwei Bildschirmseiten im Extended-Memory-Bereich gespeichert werden, sowie eine Geschwindigkeitsdemonstration des Kopierbefehls. Das Programm ist in Turbo C 2.0 implementiert, um die Verständlichkeit des Loadall-Befehls zu unterstützen und die Darstellung der Strukturen zu vereinfachen. Es sei noch einmal ausdrücklich vermerkt,

COMMODORE AMIGA PROFI-LINE

Amiga verbindet Welten. Mit dem UNIX System V Release 4 steht dem Amiga-Benutzer ein einzigartiges System zur Verfügung, dessen Leistungsfähigkeit bisher nur der mittleren Datentechnik vorbehalten war. Die nach allen Seiten offene Plattform sichert die Kompatibilität zu den bisher isolierten Welten aller gängigen Betriebssysteme: von MS-DOS über Windows, NeXT-Step und Novell 3.11 bis zu Amiga-OS.
Der für schnellste Performance weiterentwickelte Prozessor 68030 des Amigas prädestiniert ihn für den Einsatz des UNIX Betriebssystems.

Amiga unter UNIX - das bedeutet zukunftssichere Local- oder Wide-Area-Netzwerke für die gesamte Büro- und Datenkommunikation, Desktop-Publishing, Data-Banking etc.. Ein reichhaltiges Angebot an leistungsfähiger Software sichert den Einsatz in allen Bereichen, bis hin zur Programmentwicklung. Dank der serienmäßigen Video-, Grafik- und Soundchips wird der Amiga aber auch bevorzugt für sämtliche Multimedia-Anwendungen eingesetzt.
Die Amiga Profi-Line bedeutet Investitionssicherheit für heute und morgen.
Das außerordentliche Preis-/Leistungsverhältnis macht Ihnen den Einstieg in die UNIX-Welt leicht.

Nähere Informationen: 0130-3210

Amiga 3000 UX bzw. 3000 T:
68030/32 Bit Proz., 68882 Co-Proz., 25 MHz, 5 MB (max. erw. auf 18 MB), 200 MB - 1,3 GB HD, 3½" Disk.-LW, unterstützt Amiga eigenes und DOS-Format, 4(DT) bzw. 5(T) Amiga-spezif. 32 Bit Steckplätze, hochauflösende Grafik mit 16,7 Mio. Farben opt., AT&T UNIX System V Rel. 4, Amiga Vision 2

Eine Anzeige der Commodore Amiga-Division.

Commodore
EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN

AMIGA PROFI-LINE PCs VERBINDEN WELTEN

UNIX
INTERNATIONAL
ARBEITSKREIS
DEUTSCHLAND

daß das Demoprogramm ausschließlich auf 80286-Rechnern läuft. Bei anderen Prozessoren kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen kommen. Dieses Beispiel zeigt Ihnen, daß Sie durch den Loadall-Befehl den Prozessor wirklich in jeder Beziehung manipulieren können. Wollen Sie

- ein Flag löschen,
- einen Registerinhalt verändern,
- den Prozessor in eine komplette Protected-Mode- oder Real-Mode-Umgebung setzen,

mit diesem Befehl erreichen Sie alles.

(Matthias Oberdorfer/bm)

```
[W6Ø]    1: /*
[343]    2: Programm: demoxm.c
[YA6]    3: Fuktion:  demonstriert die Verwendung
[A64]    4:           des Loadall-Befehls zum
[V73]    5:           Speichermanagement
[K83]    6: Sprache:  Turbo C 2.Ø
[KR4]    7: Autor:    Matthias Oberdorfer
[VØ4]    8: (c) 1992 Widuch GmbH & Co. KG
[17Ø]    9:  */
[ØØØ]   1Ø:
[8W2]   11: #include<stdio.h>
[EU2]   12: #include<conio.h>
[B53]   13: #include<string.h>
[153]   14: #include"loadall.c"
[5R6]   15: /* test_286(): ermittelt den Prozessortyp
[A22]   16:  * Ø cpu < 8Ø286
[G22]   17:  * 1 cpu = 8Ø286
[P22]   18:  * 2 cpu > 8Ø286
[17Ø]   19:  */
[S92]   2Ø: int test_286()
[P7Ø]   21:  {
[LZ2]   22:   unsigned ret=Ø,ax;
[RB5]   23:   __emit__(Øx9c,Øx31,ØxcØ,Øx5Ø,Øx9d,
[3R1]   24:     Øx9c,Øx58);
[LA1]   25:   ax=_AX;
[GD2]   26:   if(!(ax==Øxf ØØØ))
[P7Ø]   27:    {
[AX1]   28:     _AX=Øxf ØØØ;
[BN5]   29:     __emit__(Øx5Ø,Øx9d,Øx9c,Øx58,Øx9d);
[LA1]   3Ø:     ax=_AX;
[U92]   31:     if((ax&Øx7ØØØ)!=Ø)
[Ø61]   32:      ret = 2;
[ZRØ]   33:     else
[W51]   34:      ret = 1;
[U7Ø]   35:    }
[XZ1]   36:   return(ret);
[U7Ø]   37:  }
[UWØ]   38: main()
[P7Ø]   39:  {
[695]   4Ø:   unsigned far *vidadr=*((unsigned
[YU4]   41:   far *)MK_FP(Øx4Ø,Øx63))==Øx3b4?
[Z25]   42:   MK_FP(ØxbØØØ,Ø):MK_FP(Øxb8ØØ,ØØØØ);
[853]   43:   /* Prozessortest */
[2E2]   44:   if(test_286()!=1)
[P7Ø]   45:    {
[8R5]   46:     printf("     Tja leider kein 8Ø286er!\
[ZV3]   47: Trotzdem weiter ?\n");
[252]   48:     if(getch()!='j')
[961]   49:      exit(Ø);
[U7Ø]   5Ø:    }
[5P3]   51:   /* Bildschirm aufbauen */
[ØE1]   52:   clrscr();
[WV1]   53:   gotoxy(1,5);
[943]   54:   printf("                    ");
[W56]   55:   printf("Extended Memory für alle \
[ZT1]   56: 8Ø286-PC\n");
[FK2]   57:   printf("\n\n");
[943]   58:   printf("                    ");
[ØG5]   59:   printf("Die Hintertür macht's \
[542]   6Ø: möglich\n");
[943]   61:   printf("                    ");
[UR6]   62:   printf("Diese Bildschirmseite wird nun\
[562]   63:  kopiert \n");
[Ø66]   64:   cpyXM(PHY_ADR(vidadr),Øx1ØØØØ,Øxffff);
[R61]   65:   getch();
[ØE1]   66:   clrscr();
[WV1]   67:   gotoxy(1,5);
[943]   68:   printf("                    ");
[3R6]   69:   printf("und ab über die 1-MByte-Grenze\
[1R1]   7Ø:  damit\n");
[R61]   71:   getch();
[4H4]   72:   cpyXM(Øx1ØØØØØ,Øx11Ø ØØØ,Øxffff);
[ØE1]   73:   clrscr();
[WV1]   74:   gotoxy(1,5);
[943]   75:   printf("                    ");
[M85]   76:   printf("und noch 64 KB höher\n");
[R61]   77:   getch();
[396]   78:   cpyXM(Øx11Ø ØØØ, PHY_ADR(vidadr),Øxffff);
[R61]   79:   getch();
[SZ1]   8Ø:   gotoxy(1,12);
[943]   81:   printf("                    ");
[EP5]   82:   printf("das war's page was back on \
[TY1]   83: screen\n");
[R61]   84:   getch();
[ØØ2]   85:   gotoxy(1,14);
[943]   86:   printf("                    ");
[CY6]   87:   printf("Nun der Geschwindigkeittest\n");
[943]   88:   printf("                    ");
[3Ø6]   89:   printf("Abwechselndes kopieren von \
[ØM3]   9Ø: Bildschirmseiten\n");
[943]   91:   printf("                    ");
[3L5]   92:   printf("über die 1-MByte-Grenze \
[2Y1]   93: hinweg\n");
[366]   94:   cpyXM(PHY_ADR(vidadr),Øx11Ø ØØØ,Øxffff);
[R61]   95:   getch();
[ØE1]   96:   clrscr();
[Ø66]   97:   cpyXM(PHY_ADR(vidadr),Øx1ØØØØØ,Øxffff);
[A82]   98:   while(!kbhit())
[P7Ø]   99:    {
[R26]  1ØØ:    cpyXM(Øx11Ø ØØØ, PHY_ADR(vidadr),Øx4ØØØ);
[M26]  1Ø1:    cpyXM(Øx1ØØØØØ, PHY_ADR(vidadr),Øx4ØØØ);
[U7Ø]  1Ø2:    }
[R61]  1Ø3:  getch();
[U7Ø]  1Ø4:  }
```

Listing 1. »demoxm.c« demonstriert die Verwendung des Loadall-Befehls.

```
[W6Ø]    1: /*
[Ø93]    2: Programm: loadall.c
[ZR6]    3: Funktion: Include-Datei zur Verwendung
[3E3]    4:           des Loadall-Befehls
[K83]    5: Sprache:  Turbo C 2.Ø
[KR4]    6: Autor:    Matthias Oberdorfer
[VØ4]    7: (c) 1992 Widuch GmbH & Co. KG
[17Ø]    8: */
[ØØØ]    9:
[ØØØ]   1Ø:
[6W2]   11: #ifndef XMMANAGER
[CW2]   12: #define XMMANAGER
[ØØØ]   13:
[7M2]   14: #include<dos.h>
[ØØØ]   15:
[2X4]   16: typedef unsigned long dword;
[ES4]   17: typedef unsigned int  word;
[KR4]   18: typedef unsigned char byte;
[ØØØ]   19:
[555]   2Ø: /* Physikalische 24 bit Adresse
[HK3]   21: ** des Protected Mode */
[ØØØ]   22:
[3W2]   23: typedef struct {
[CA3]   24: word lo;  /* bit Ø -15 */
[ZB3]   25: byte hi;  /* bit 16-24 */
[EU1]   26: } phy_adr;
[ØØØ]   27:
[CB6]   28: /* Zugriffsrechte auf Speichersegmente
[H53]   29:    im Protected Mode */
[ØØØ]   3Ø:
[PX2]   31: typedef union {
[5S1]   32: byte perm;
[DN1]   33: struct{
[P63]   34: unsigned p_seg  : 4;
[BD3]   35: unsigned p_dskr : 1;
[3E3]   36: unsigned p_priv : 2;
[SC3]   37: unsigned p_avail: 1;
[EXØ]   38:  }bit;
[V41]   39: }perm;
[ØØØ]   4Ø:
[AN4]   41: /* Cache-Speicher für interne
[7V3]   42: ** Prozessorregister */
[ØØØ]   43:
[3W2]   44: typedef struct {
[XA5]   45: phy_adr adr;  /* 24 bit address */
[765]   46: perm  rights; /* access rights */
[KV4]   47: word  size;   /* segment size */
[MA1]   48: } cache;
[ØØØ]   49:
[TY5]   5Ø: /* Struktur, die ab 8ØØhex im Speicher
[CC2]   51: ** liegen muss */
[ØØØ]   52:
[GK2]   53: struct CPU_REG
[P7Ø]   54:  {
[3W4]   55:   byte  res1[6]; /* Unbenutzt */
[PY5]   56:   word  MSW;     /* Machine Status Word */
[6Ø5]   57:   byte  res2[14]; /* Unbenutzt */
[2V4]   58:   word  TR;      /* Task Register */
[1D4]   59:   word  FLAGS;   /* CPU-FLags */
[HY5]   6Ø:   word  IP;      /* Instruction Pointer */
[Y86]   61:   word  LDTR;    /* Local Descriptor Table
[UU1]   62:                           Register */
[AD4]   63:   word  DS;      /* Data Segment */
[TX4]   64:   word  SS;      /* Stack Segment */
[WC4]   65:   word  CS;      /* Code Segment */
```

```
[SV4]   66:   word  ES;       /* Extra Segment */
[CV2]   67:   word  DI;       /* DI */
[4Z2]   68:   word  SI;       /* SI */
[AV2]   69:   word  BP;       /* BP */
[KZ2]   70:   word  SP;       /* SP */
[UV2]   71:   word  BX;       /* BX */
[AW2]   72:   word  DX;       /* DX */
[2W2]   73:   word  CX;       /* CX */
[KV2]   74:   word  AX;       /* AX */
[LV5]   75:   cache ESDC;     /* ES Descriptor Cache */
[3V5]   76:   cache CSDC;     /* CS Descriptor Cache */
[3Z5]   77:   cache SSDC;     /* SS Descriptor Cache */
[BV5]   78:   cache DSDC;     /* DS Descriptor Cache */
[BH5]   79:   cache GDTRC;    /* Global Descriptor
[LG3]   80:                      Table Register Cache*/
[T86]   81:   cache LDTRC;    /* Local Descriptor Table
[RM2]   82:                      Register Cache */
[H76]   83:   cache IDTRC;    /* Interrupt Descriptor
[LG3]   84:                      Table Register Cache*/
[WG5]   85:   cache TSSC;     /* Task State Segment
[131]   86:                      Cache*/
[EB2]   87:  } far *cpu_reg
[X35]   88:  =(struct CPU_REG far *)0x00000800;
[000]   89:
[PW2]   90: #define ON         0xdf
[G03]   91: #define OFF        0xdd
[XL3]   92: #define KB_STATUS 0x64
[WF3]   93: #define KB_PORT   0x60
[376]   94: #define PA(S,O) (((unsigned long)(S>>12)\
[ZP6]   95:  <<16)|((unsigned long)(S<<4)+(unsigned)(O)
        ))
[000]   96:
[SG6]   97: /* PHY_ADR(adr): berechnet physikalische
[Z45]   98: **       Adresse aus far ptr adr */
[000]   99:
[767]  100: #define PHY_ADR(adr) PA((unsigned)(FP_SEG\
[956]  101: (((char far *)(adr)))),(unsigned)(FP_OFF\
[943]  102:     (((char far *)(adr)))))
[694]  103: #define PERMISSION      0x92
[X53]  104: #ifdef __TURBOC__
[1Z5]  105: #define LOADALL    __emit__(0x0f,0x05)
[1X6]  106: #define SMSW_AX    __emit__(0x0f,0x01,0xe0)
[2V6]  107: #define OR_AX_01   __emit__(0x0d,0x01,0x00)
[MW6]  108: #define LMSW_AX    __emit__(0x0f,0x01,0xf0)
[NZ0]  109: #endif
[000]  110:
[FE4]  111: int set_A20(unsigned tok);
[CF3]  112: int empty_8042(void);
[F73]  113: int wait_8042(void);
[SB5]  114: void set_cache(word hi, word lo,
[S52]  115:   cache far *ca);
[K24]  116: int loadall(unsigned a);
[UE7]  117: void cpyXM(dword src,dword dest,word size);
[000]  118:
[2V6]  119: /* empty_8042() : leert den Tastaturpuffer
[NW1]  120:  * Rückgabe:
[0Y5]  121:  * 0  : Timeout aufgetreten Puffer voll
[8H4]  122:  * !0 : Tastaturpuffer geleert
[170]  123:  */
[000]  124:
[RM2]  125: int empty_8042()
[P70]  126:  {
[LP3]  127:   unsigned timeout=1000;
[E85]  128:   while((inportb(KB_STATUS)&0x02) &&
[4X1]  129:     (--timeout));
[R12]  130:   if(!timeout)
[0B1]  131:    enable();
[FZ2]  132:   return(!timeout);
[U70]  133:  }
[744]  134: /*  wait_8042() : wartet, bis
[WA4]  135:     8042 Befehl bearbeitet hat */
[FD2]  136: int wait_8042()
[P70]  137:  {
[F65]  138:   while((inportb(KB_STATUS)&0x02));
[U70]  139:  }
[K67]  140: /* set_A20(tok): Kontrolliert Adressleitung
[BW4]  141:  * 20. Das A20-Signal wird vom 8042
[DC6]  142:  * kontrolliert. Bevor in den Protected
[3A5]  143:  * Mode geschalten wird, sollte A20
[TZ5]  144:  * freigeschaltet - im Real Mode wieder
[3G3]  145:  * abgeschalten werden.
[CW4]  146:  * set_A20(ON) : Schaltet A20 an.
[P35]  147:  * set_A20(OFF): Schaltet A20 aus.
[NW1]  148:  * Rückgabe:
[AL2]  149:  * 0 :  erfolgreich
[EN1]  150:  * -1:  Fehler
[170]  151:  */
[UR2]  152: int set_A20(tok)
[K92]  153: unsigned tok;
[P70]  154:  {
[ER5]  155:   disable(); /* Interrupts sperren */
[935]  156:   wait_8042(); /* 8042 Puffer leer */
[EU3]  157:   /* Write Output Port */
[MG4]  158:   outportb(KB_STATUS, 0xD1);
[935]  159:   wait_8042(); /* 8042 Puffer leer */
[RR3]  160:   /* Adressleitung frei */
[S34]  161:   outportb(KB_PORT, tok);
[YR1]  162:   wait_8042();
```

```
[784]  163:   /* Interrupt wieder frei*/
[0B1]  164:   enable();
[TL1]  165:   return(0);
[U70]  166:  }
[ZB6]  167: /* set_cache(lo, hi, ca) : initialisiert
[UZ2]  168:  * Cache-Register */
[MW3]  169: void set_cache(lo,hi,ca)
[002]  170: word hi,lo;
[202]  171: cache far *ca;
[P70]  172:  {
[L82]  173:   ca->adr.lo=lo;
[972]  174:   ca->adr.hi=hi;
[GU4]  175:   ca->rights.perm=PERMISSION;
[AP2]  176:   ca->size=0xffff;
[U70]  177:  }
[2B5]  178: /* int end(a): wird nach dem LoadAll
[TL6]  179:  * ausgerührt. Kopiert Speicherbereich */
[YR2]  180: unsigned sp,bp;
[NM1]  181: int end(a)
[8Z1]  182: unsigned a;
[P70]  183: {
[C13]  184:  /* Kopier REP MOVB */
[A93]  185:  __emit__(0xf3,0xa4);
[6Z2]  186:  /* register laden */
[EG3]  187:  /* POP ES, POP DS, POP A */
[8Z3]  188:  __emit__(0x61,0x1f,0x07);
[B22]  189:  set_A20(OFF);
[0B1]  190:  enable();
[TY1]  191:  /* MOV SP, BP */
[XA3]  192:  __emit__(0x89,0xec);
[U70]  193: }
[7F6]  194: /* loadall(a) : initialisiert Strukturen
[FY6]  195:  * für den Loadall-Befehl und führt ihn aus
[NW1]  196:  * Rückgabe:
[4M2]  197:  * 0  : erfolgreich
[8P1]  198:  * -1 : Fehler
[170]  199:  */
[P34]  200: unsigned qh,ql,dh,dl,len;
[MB2]  201: int loadall(a)
[8Z1]  202: unsigned a;
[P70]  203:  {
[W94]  204:   /* Alle Register sichern */
[5L4]  205:   /* PUSH ES, PUSH DS, PUSH A */
[ZY3]  206:   __emit__(0x06,0x1e,0x60);
[791]  207:   bp=_BP;
[BB1]  208:   sp=_SP;
[PE4]  209:   /* Setze LoadAll Register */
[CK1]  210:   SMSW_AX;
[M23]  211:   cpu_reg->MSW=_AX;
[GM3]  212:   cpu_reg->FLAGS=0x0000;
[P55]  213:   cpu_reg->IP=((unsigned)&end)+3;
[7Y2]  214:   cpu_reg->DS=_DS;
[113]  215:   cpu_reg->SS=_SS;
[1Y2]  216:   cpu_reg->CS=_CS;
[DY2]  217:   cpu_reg->ES=_ES;
[R33]  218:   cpu_reg->DI=_DI*0;
[H63]  219:   cpu_reg->SI=_SI*0;
[4S2]  220:   cpu_reg->BP=bp;
[TU2]  221:   cpu_reg->SP=sp;
[3Z2]  222:   cpu_reg->BX=_BX;
[FZ2]  223:   cpu_reg->DX=_DX;
[1X2]  224:   cpu_reg->CX=len;
[XY2]  225:   cpu_reg->AX=_AX;
[XR6]  226:   set_cache(cpu_reg->CS<<4,cpu_reg->CS>>12,
[VK4]  227:     (void far *)&(cpu_reg->CSDC));
[DU6]  228:   set_cache(cpu_reg->SS<<4,cpu_reg->SS>>12,
[BL4]  229:     (void far *)&(cpu_reg->SSDC));
[LK4]  230:   set_cache(ql,qh, (void far *)&
[8P2]  231:     (cpu_reg->DSDC));
[SF4]  232:   set_cache(dl,dh, (void far *)&
[CP2]  233:     (cpu_reg->ESDC));
[C14]  234:   set_cache(0,0, (void far *)&
[F03]  235:     (cpu_reg->IDTRC));
[S92]  236:   if(set_A20(ON))
[WT1]  237:    return(-1);
[RM1]  238:   disable();
[YC1]  239:   LOADALL;
[U70]  240:  }
[AN6]  241: /* cpyXM(src, dest, size) : kopiert Daten
[CN6]  242:  * über die 1-MByte-Grenze hinweg von src
[5G6]  243:  * nach dest. Beide Adressen sind als phy.
[PC3]  244:  * Adressen anzugeben.
[170]  245:  */
[D84]  246: void cpyXM(src,dest,size)
[014]  247: unsigned long src,dest;
[BF2]  248: unsigned size;
[P70]  249:  {
[1X1]  250:   qh = src>>16;
[UH2]  251:   ql = src&0xffff;
[S12]  252:   dh = dest>>16;
[0G2]  253:   dl = dest&0xffff;
[EP1]  254:   len= size;
[KU1]  255:   loadall(0);
[U70]  256:  }
[NZ0]  257: #endif
```

Listing 2. Die Include-Datei »loadall.c« stellt Funktionen für den Loadall-Befehl zur Verfügung.

DOS-OOPer

Der Passagier Androgynos

Das Ufo nimmt einen außergalaktischen Passagier auf. Im Ufo wird die Technik der »problemangepaßten Konsole« erprobt, deren Turbo-Vision-Pendant in lokalen Menüleisten innerhalb von Fenstern besteht – eine objektorientierte Form der Benutzerführung.

Haben Sie schon einmal versucht, sich mit einem völlig fremden Wesen zu verständigen? Ich meine, mit einem, das wirklich aus einer anderen Welt stammt, und dem alles Menschliche so fremd ist wie – nein, da haben wir es schon: Es gibt keinen Vergleich! Und wenn es nur das »Menschliche« gewesen wäre, das ihm fremd war ...

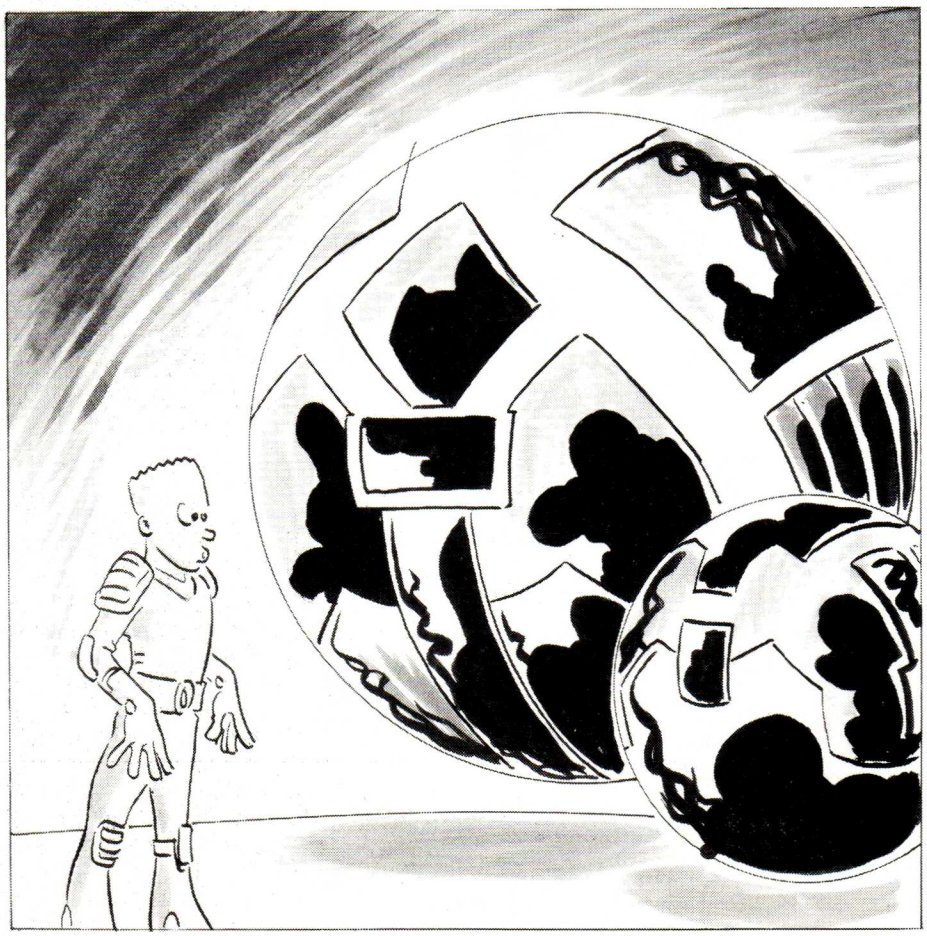
Es war der Tag, bevor ich meinen Auftrag ausführte. Estrella, die ich in der fliegenden Stadt kennengelernt hatte – wo ich Odysseus, mein Ufo, zur technischen Erneuerung hingebracht hatte –, wollte unbedingt mit! Natürlich! Und Odysseus, der unmögliche Knopf (besser gesagt: Das schräge Ei!) hatte sofort mit seiner neumodisch-fraktalen Innenarchitektur gespielt. Eigentlich war die dazu da, in einem Ufo von vier Metern lichtem Innendurchmesser eine Suite für einen außergalaktischen Gast einzurichten. Er aber – um vor Estrella zu protzen – schaffte eine auf sich rekursive Zimmerflucht mit Bibliothek und flackerndem Kamin ... und stellte, der Tor, alles mit Gummibäumen voll. Dies hatte natürlich weibliches Mißfallen erregt – und den Wunsch bei nämlichem Wesen angeregt, die Bepflanzung des Ufos an sich zu reißen, infolgedessen Estrella mit großem Gepäck aufwartete – zirka 20 Kartons mit Blumenkübeln. Heilige Galaxis, wenn ich geahnt hätte, daß Estrellas Orchideen beinahe zu schwerwiegenden diplomatischen Verwicklungen geführt hätten ...

Ich möchte taktvoll darüber hinweggehen, wie sich ihr Einzug abspielte – um nicht zu sagen, hinzog. Aber wahrscheinlich bin ich ja ungerecht – und Estrella meinte, ich sei ja ein ganz harmloser Chauvi, da wäre sie schon mit ganz anderen Kalibern fertiggeworden (ja wirklich, Oddy kann es bezeugen, daß sie das gesagt hat ... er bewahrt alle vielsagenden Sprüche für die Nachwelt in seinem holografischen Superspeicher auf).

Ich weiß nicht, wie es uns gelungen war, aber wir waren reisefertig. Wir sollten unseren Gast in dem Hotel in der fliegenden Stadt abholen. Das Problem war: Außer seiner Adresse wußten wir gar nichts. Nicht einmal seinen Namen (Estrella sagte: Ihren Namen). Odysseus gab ein kratzendes Geräusch von sich, so, als ob man mit einer Gabel unter Wasser auf einem Teller schabt – mich schauderte –, und behauptete: Das sei der Name des Gastes (der Gästin, korrigierte Estrella). Aber selbst sie nahm dankenswerterweise von jeglichem Versuch Abstand, den Namen nachzusprechen oder ihn mit unserem Geschirr nachzuspielen. Wir wußten auch nicht, wie wir der Gastperson (ich suche, mich aus der femisprachlichen Affaire zu ziehen – wenn ich geahnt hätte ...) das Zimmer richten sollten. In den Orders hieß es nur: »Bereiten Sie sich darauf vor, spontanen Wünschen der auftraggebenden Partei zu entsprechen.« In diesem Behörden- und Diplomatendeutsch war jeder gleich eine Partei! Daher hatte Oddy kraft seiner kybernetischen Intelligenz entschieden, sich mit Fraktalware auszustatten. Die Spesen wurden von seinem Konto abgebucht, bei einer Bank, deren Emblem eine liegende 8 war (Unlimited Intergalkreds).

Oddy verursachte eine vorübergehende Krise beim Team, als er den Vorschlag machte, die Gastperson vorläufig als »das Wesen« zu bezeichnen.

Aber zunächst bekamen wir es gar nicht zu Gesicht, sondern nur einen großen, kugelrunden Tank, der mit sonderbaren Armaturen ausgerüstet war und fortwährend gurgelnde und surrende Geräusche von sich gab. Eine zweite, kleine Kugel war als »Diplomatisches Gepäck" deklariert und trug Aufkleber mit verschiedenen Spiralgalaxien sowie einem blauen Kugelstern-



Wird von Banken akzeptiert!

Mit **CodeBase** fühlen Sie sich in Datenbanken wie zu Hause. Im Standard C entwickelt, läßt es sich mit allen gängigen C-Compilern unter DOS, Windows (mit DLL) und OS/2 einsetzen. Eine UNIX-Version ist verfügbar.
Neben den dBase nachempfundenen Datenbankfunktionen verfügt **Code Base** über eine vollständige Funktionsbibliothek für das gesamte Bildschirmhandling. **CodeBase** wird mit den gesamten Quelltexten in C/C++ geliefert!

Mit CodeBase erstellte Programme sind lizenzfrei!

CodeBase 4.2 Datenbank- und Bildschirmfunktionsbibliothek

CodeBase 4.5 für dBase IV, Foxpro und Clipper. Mit C/C++ kompatibel und als DLL unter Windows einsetzbar, incl. CodeWindows. **NEU jetzt mit DLL für VISUAL BASIC UND TURBO PASCAL for Windows.**

CodeBase++ Klassenbibliothek für C++ Programmierer.

CodeTranslator übersetzt Ihre dBase-Programme in C, nur in Verbindung mit **CodeBase 4.2**.

CodeBase ist die Waffe, die keinen Widerspruch in Banken duldet! Zeit- und Geldersparnis inklusive!

Mehr Zeit fürs Wesentliche!

Hirsch Hard & Software
Rastatter Straße 26 a
7500 Karlsruhe 51
Tel. (0721) 9 88 28-0
Fax (0721) 9 88 28-88

Alle genannten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Das WINDOWS - Center im Münsterland

S.E.R.-VIS

Die Prozeßvisualisierungs - Software unter Windows 3.0 / 3.1

SERVIS eignet sich als flexible, produktive und offene Entwicklungsumgebung zur Online - Visualisierung von Meßdaten unter Windows.

Anwenderspektrum
- Kläranlagenbetreiber
- Auto- und Chemieindustrie
- Forschungslabors
- Maschinenbau

SERVIS zeichnet sich durch viele Attribute aus:
- **SERVIS ist universell einsetzbar**
- **schneller Einstieg auch für Ungeübte**
- **Messen während der Entwicklung**
- **graphische Darstellung des Datenflusses**

S.E.R.-VIS - Die neue Art der Applikationsprogrammierung

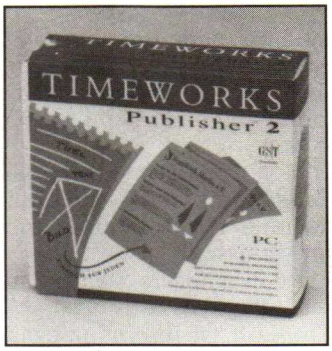
SOFTWARE ENGINEERING RESULTS

Wo finden Sie uns ?

S.E.R.
Software
Engineering
Results

Hansestraße 53d - 4407 EMSDETTEN
☎ 02572-81071 02572 -7623

Desktop Publishing.
Für jeden.



Timeworks 2.0
DTP professionell und einfach für jeden. Mit Timeworks gestalten Sie Ihre Preislisten, Broschüren, Zeitungen und Prospekte in Zukunft selbst in professioneller Ausgabequalität.
In Kürze auch unter Windows!*

8 Schriften in der Grundausstattung Textimport aus allen gängigen Programmen, incl. Windows-Update nach Erscheinen zum Selbstkostenpreis, nur ***399,- DM**

Demo-Version **20,- DM**

mit mehr Schriften (6) **598,- DM**

Mit UltraScript PC 3.0 **798,- DM**
(siehe Anzeige nächste Seite)

Mit Handscanner MBM ScanStar 32, 256 Graustufen über Software-Emulation **598,- DM**
(siehe Anzeige übernächste Seite)

Master Gallery
über 1000 Bilder aus allen Bereichen zum Auflockern für Ihre Dokumente in PostScript- oder PCX-Format. Hohe Qualität. **299,- DM**

Arts & Letters Apprentice
Das Illustrationsprogramm für Einsteiger **498,- DM**

CorelDraw! 2.01 auf CD-ROM
mit CD-ROM Laufwerk
1.498,- DM

A4-Scanner dazu 3 Seiten weiter

Michael Binkert
Soft- und Hardware-Vertrieb
Estelbergweg 2
7892 Albbruck-Birndorf
Telefon (07753) 1088
Fax (07753) 5434

haufen – der Heimatgalaxis unseres Gastes. Irgendwas tickte in meinem Kopf, als ich dies sah, aber zunächst konnte ich nicht darauf kommen, was es war.
Odysseus erklärte: »Unser Gast ist ein Nullschwerkraft-Wesen, und es kann erst im freien Weltraum seinen Container verlassen.«
»Wird ihm unsere Atemluft nicht schaden?« fragte Estrella besorgt.
»Die Luft ist ihm ganz egal. Aber es verträgt keine Schwerkraft!« Das konnte ja heiter werden!
Odysseus schaffte es auf magische Weise, das Ding an Bord zu holen – es paßte nämlich nicht durch meine Ladeluke. Nicht, weil das Wesen so groß war – aber lesen Sie mal im Intergal-Handbuch nach, wie diese Nullgrav-Container funktionieren – ich habe mit mir Frieden geschlossen, indem ich akzeptierte, daß ich es nicht verstehe. Jedenfalls sind sie sehr groß.
Odysseus legte eine Fraktaltür nach draußen – sozusagen eine riesige Ladeluke. Durch die paßte der Container hindurch – und da sich alles, wie ich schon beim letzten Mal zu erklären versuchte, um den Faktor 10 verkleinert, was durch eine Fraktaltür nach innen tritt ... naja, Sie wissen schon.
Und dann sollten wir starten. Ich nahm in meinem Pilotensessel Platz (und Estrella in dem der Copilotin) und sah etwas unschlüssig auf mein altes Schaltpult. Die alte Schramme rechts war schon wieder aufgetaucht – ich würde mich nie daran gewöhnen, daß sie alle Naslang vor meinen Augen verschwand und regelmäßig wieder da war, wenn ich eine Weile nicht hingesehen hatte (sicher nur eine Schusseligkeit von Oddy). Odysseus, der sich als weißes leuchtendes Ei von einem Meter Länge zu materialisieren liebte, schwebte zwischen uns und gab mit seiner spitzbübisch sanften Stimme eine Erklärung ab:
»Lieber Orlando, ich werde Dir jetzt das Konzept der neuen Schiffssteuerung vorführen. Früher hatte man für alles ein extra Anzeigeinstrument. Das hat die Piloten oft verwirrt, so daß es zu menschlichen Bedienungsfehlern kam, und ...«
»... das neue Konzept der lokalen, problemorientierten Armaturen sieht vor, daß es zuerst nur einen Knopf gibt ...« Ich blinzelte. Alle meine geliebten Armaturen schienen sich vor meinen Augen aufzulösen – genauer gesagt, sie wurden weich wie die Uhren von Dali, färbten sich gleichmäßig braun und zerflossen wie Wachs auf einem Ofen – es blieb nur noch ein leerer Tisch aus Nußbaumholz (oder einer sehr guten Imitation). In der Mitte war ein weinroter Knopf. Die Schramme, nebenbei bemerkt, verflüssigte sich auch und war nur noch als geschnörkelte helle Maserung zu erkennen.

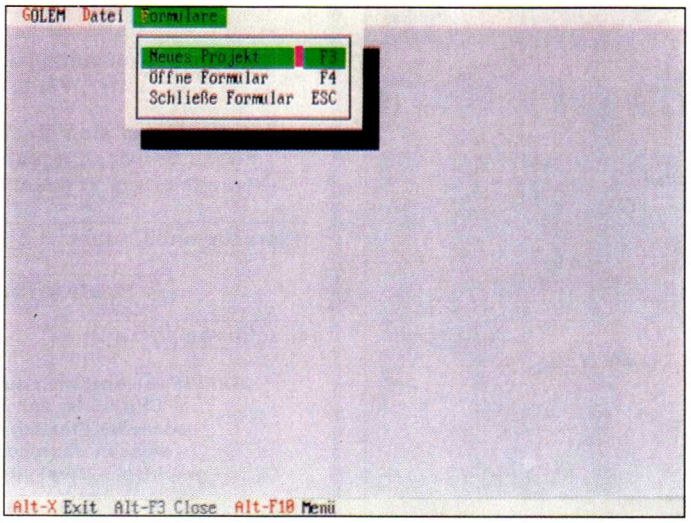


Bild 1. Nach dem Start sehen Sie einen sehr aufgeräumten Bildschirm.

»Soll ich den Knopf drücken?« fragte ich verunsichert. »Natürlich – wozu ist er wohl sonst da?«
Ich tat es, und es formte sich wie aus lebendigem Wachs ein kleiner Bildschirm, auf dem einige wenige Anzeigen erschienen: das Symbol einer stilisierten startenden Rakete mit orangem Feuerschweif, erhabenem, metallisch glänzendem Rahmen und der Inschrift »Start«, sowie das Symbol eines Schraubenschlüssels mit »Check-up« und noch eines, das ich vergessen habe. Instinktiv deutete ich mit dem Finger auf die Rakete. Daraufhin verschwanden die Symbole, statt dessen erschien ein miniaturisiertes aufgeschlagenes Logbüchlein in himmelblauem Einband mit einer blinkenden Schrift: »Ziel ANGEBEN«.
»Sehr stimmungsvoll!« murmelte ich. Unter meinen Fingern kitzelte es, so daß ich erschrocken die Hände vom Pult nahm – da war auf einmal eine Tastatur aus der Holztafel gewachsen. Rechts neben dem geöffneten Logbuch, in dem auf der offenen Seite schon das heutige Datum eingetragen war, lag ein stilisiertes, sehr dickes Handbuch, geschlossen, in Leder, mit der goldgeprägten Aufschrift »HELP!« Estrella kicherte unbeherrscht, ich murrte nur etwas, das hoffentlich keiner verstand.
Ich tippte die Koordinaten einer Stelle im »freien« Weltraum ein, da wir ja eine Zone ohne (nennenswerte) Schwerkraft ansteuern sollten, um unseren Gast aus seinem Blechkokon befreien zu können.
Kaum hatte ich das getan (irgendwo blinkte eine grüne Schrift »Pilot durch Fingerabdruck autorisiert«), surrte das Ufo leise, und ich gewahrte durch das Fenster, daß die schwebenden Gebäude der fliegenden Stadt blitzartig verschwanden. Halblaut hörte ich den automatischen Check der Raumkontrolle – alles passierte gleichzeitig und rasend fix. Na, wenigstens ein flotter Antrieb! Aber mir wurde schwindlig, und die Konsole versank vor mir im Boden. Doch dann begriff ich, daß ich aus dem Sitz geschwebt war, und ich konnte grade noch mit der linken Hand die rechte Armlehne erwischen, die sich langsam über mir drehte. Irgendwo unter oder über der Decke zappelte etwas und ruderte mit den Armen!
Ich verfluchte meine Nachlässigkeit und befahl Oddy, meine Magnetpantoffeln zu bringen – und ein Paar für Estrella. (Hoffentlich hatten wir welche in ihrer Größe an Bord – doch Oddy hatte vorgesorgt. – Verdammt, warum hatte er nicht daran gedacht, er wußte doch, wie schusselig ich war!)
»Meine Blumen!« Estrella stieß einen spitzen Schrei aus und fuhr wieder in die Höhe, wo sie erneut ruderte und zappelte. Dann besann sie sich auf ihre weibliche Überlegenheit, reichte mir galant eine Hand, zog sich wortlos zurück zur Decke (wo ich gerade »stand«) und stürmte, soweit das bei Nullschwerkraft möglich ist, zur Fraktaltür ins Innere des Ufos. Ich ihr nach, denn ich hatte das dringende Bedürfnis, nach unserem Gast zu sehen.
Estrella wechselte sofort in eine beruhigte Gangart, als sie merkte, daß in den Fluren eine geringe, aber ausreichende Schwerkraft herrschte, um die Blumenkübel am Boden zu halten. Ich hätte mir nur fast das Hirn eingerannt, da ich ja zunächst auf der Decke in den Gang trat.
Und dann sah ich, wie ein Blumenkohl versuchte, mit einer Orchidee Konversation zu machen. Der Blumenkohl, der ein kleines Kästchen umgeschnallt hatte, sagte – durch das Kästchen – soeben: »Wenn Sie mir schon nicht verraten wollen, wie Sie heißen, könnten Sie mir den Weg zum Kapitän zeigen?« Die Orchidee verzog keine Miene. Der Blumenkohl rotierte mit höflichem Nachdruck und piepste (durch das Kästchen): »Bitte!«
Die Orchidee ließ sich nicht erweichen.

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

DFÜ shop MODEMS

ELSA MicroLink 2410T2X
Postzugelassenes Tischmodem, »Made in Germany«. Übertragungsgeschwindigkeit: 2400 bps. **Jetzt auch mit Sendfax!** Deutschsprachiges Bedienerhandbuch sowie Terminal-, Fax- und BTX-Software für PC im Lieferumfang enthalten. 3 Jahre Garantie. Modem ohne MNP5 (nachrüstbar): 698,- DM. Modem mit MNP5/V42bis: 920,- DM

TORNADO 144 FM V bis*
Tischmodem, 300-14400 bps, MNP5/V.42bis, voll BTX-fähig, Senden/Empfangen-Fax 9600 bps (G3).
Incl. Software f. PC 1298,- DM

TORNADO 96V*
Tischmodem, 300-9600 bps, MNP5/V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps).
998,- DM

TORNADO III 2400E/V bis+*
Tischmodem, 300-2400 bps, MNP5/V.42bis (eff. Übertragungsrate bis 9600 bps), voll BTX-fähig.
378,- DM

TORNADO III ModemFax*
Tischmodem, 300-2400 bps, MNP5/V.42bis, Senden/Empfangen-Fax,
incl. Software f. PC 448,- DM
Als PC-Karte 398,- DM

TORNADO 2400E*
Tischmodem, 300-2400 bps.
198,- DM
Als PC-Karte
(incl. Software f. PC) 198,- DM

TORNADO II*
Wie Tornado 2400E, jedoch mit V.23 (1200/75 bps) und voll BTX-fähig.
298,- DM

MAXMODEM 2400E/M5*
Tischmodem, 300-2400 bps, Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps).
298,- DM

Wir führen umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, etc.) sowie das komplette ELSA-Programm. Fordern Sie unsere Unterlagen an!

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht! Der Betrieb der mit * gekennzeichneten Modems am Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.
Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62
Telefon 040/527 43 28 · Telefax 040/527 66 54 · Mailbox 040/527 01 71
Lieferung per Nachnahme · Direktverkauf: Montag-Freitag von 9.00-16.30 Uhr

PROFI C-TOOLS

CURSES
DER Fenstermanager aus der UNIX-Welt. Jetzt unter MS-DOS, OS/2 und VMS.

FORMATION DESKTOP
Designer, Viewports, Pushbuttons, Listboxen, Rollbalken, Checkboxen, Pulldown-Menüs, Dialogboxen, SAA/CUA, Maus, Ressource- und Stylemanagement, ON-Line Hilfesystem. Verfügbar unter MS-DOS, OS/2, UNIX, VMS.

QUICK WINDOWS ADVANCED
DIE C-Bibliothek zum Erstellen eigener Benutzeroberflächen im **TEXT** UND **GRAFIK**-Modus unter MS-DOS.

DESIGNER Quick Windows
Ein revolutionäres speicherresidentes Werkzeug für die Bildschirmgestaltung.

Genau das was Sie brauchen? Sofort Info anfordern!

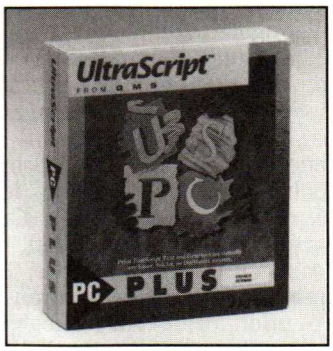
Mit ausführlichen deutschen Handbüchern! Auch mit dokumentierten Quelltexten erhältlich. Fordern Sie NOCH HEUTE kostenloses Informationsmaterial und unsere Demodisketten an!

Thunder B/TE *PC immunizer*
„Der ultimative Hardware-Virenschutz"

KICKSTEIN *software*
A. Kickstein · Wiesenstraße 43
D-8933 Lagerlechfeld
Tel. 08232/74769 · Fax 08232/74771

Alle genannten Warenzeichen sind eingetr. Warenzeichen der jew. Produkthersteller.

UltraScript 3.0
PostScript-Power
Für jeden Drucker*



*HP DeskJet, HP LaserJet, CANON Bubble Jet, NEC, Epson, und viele weitere dazu kompatible.

- mehr Schriften
- PostScript Power
- höhere Schriftenqualität
- höhere Grafikqualität

UltraScript - schnellster PostScript-Interpreter. Neu: Adobe Type 1 kompatibel, läuft unter Windows 3.0/3.1 Druckt direkt aus Ihrer DOS- oder Windows-Anwendung. Preview unter Windows vor dem Ausdruck. Ideale Zusammenarbeit mit Adobe TypeManager. Wird in der Standard-Version mit 25, und in der Plus-Version mit 47 original Adobe-Schriftarten geliefert.

UltraScript PC 3.0
25 Schriftarten **399,- DM**

UltraScript plus PC 3.0
47 Schriftarten **749,- DM**

Sonderaktion: zur Standard-Version erhalten Sie, solange der Vorrat reicht, 25 weitere PD-Schriftarten im ATM-Format, zur Plus-Version sage und schreibe 153 Fonts!

Die idealen Ergänzungen!
Adobe Type-Manager 2.0 verbessert Ihre Schriftendarstellung unter Windows 3.0 **229,- DM**

The Lanston Type Collection
96 professionelle Fonts zum Preis von einem! Z.B. Bodoni, Goudy Old Style, Frances, Metropolitan etc. Für Type Manager, UltraScript, PostScript-Drukker, TypeMaker und MoreFonts, Adobe Type 1-komppatibel **499,- DM**

Qualitätsdrucker mit UltraScript 3,0

HP DeskJet 500	**1.350,- DM**
HP DeskJet 500 Color	**2.050,- DM**
CANON BubbleJet 500	**4.350,- DM**
CANON BubbleJet 300	**1.350,- DM**
CANON BubbleJet 10ex	**1.050,- DM**
HP LaserJet IIIp	**2.750,- DM**
HP LaserJet III	**3.950,- DM**

Weitere Paketpreise auf Anfrage. Informationen anfordern. Lieferung frei Haus.

Michael Binkert
Soft- und Hardware-Vertrieb
Estelbergweg 2
7892 Albbruck-Birndorf
Telefon (07753) 1088
Fax (07753) 5434

Ich prallte gegen Estrella (bei 1/10 Gramm eine wenig galante Geste), die wie angewurzelt stehengeblieben war. Als wir uns auf dem Boden wiederfanden, Estrella beinahe mit dem Wesen im Schoß, das ich im ersten Schrecken fast für einen Blumenkohl gehalten hätte, sagte der B.... das Wesen (immer noch durch das Kästchen, ich werde das nicht weiter betonen): »Guten Tag. Darf ich mich vorstellen, ich bin Rrrzl$%&zscht! Sagen Sie, ist es bei Ihnen üblich, auf den Fluren zu schlafen, oder spricht Ihr Kollege hier eine andere Sprache? Kann mir jemand sagen, wo sich der Kapitän aufhält?«
Estrella deutete mit dem Daumen auf mich, besann sich dann aber auf ihre damenhaften Manieren und erwiderte artig: »Der Kapitän sitzt hinter mir. Und das da ist eine Orchidee, sie spricht nicht.«
»Das tut mir aber leid«, bemerkte das Wesen mitfühlend. »Wie heißt sie denn?«
»Wie heißt wer?« entfuhr mir.
»Wie heißt, bitteschön, die Orchidee?«
Ich sah Estrella an, die vor Verlegenheit rot anlief. Jemand interessierte sich positiv für ihre Blumen, und sie hatte vergessen, ihnen Namen zu geben!
»Ja – es ist bei uns nicht üblich, Pflanzen Namen zu geben.« stammelte sie.
»Pflanzen – sind das Leute, die nicht sprechen können?« Das Wesen rotierte wieder insistierend.
»Wollen wir nicht in die Bibliothek gehen?« mischte sich da eine weitere Stimme ein, die dem einzigen gehörte, der noch einen Überblick zu haben schien: Odysseus!
Turbo Vision ist eine leistungsfähige Bibliothek, mit der man sich eine »standardisierte« elegante Benutzeroberfläche mit Menüleisten, Fenstern und Mausbedienung für eigene Programme zusammenstellen kann. Das geht – wenn man erst einmal weiß, wie – auch ziemlich einfach. Für sehr komplexe Projekte ist die so geschaffene Oberfläche aber doch etwas starr. Haben Sie zum Beispiel eine Anwendung mit sehr vielen Eingabealternativen, so wird die Menüleiste am oberen Rand des Bildschirms schnell überfrachtet und unübersichtlich, oder es geht gar der »Platz« aus – damit verwandelt sich die vermeintlich benutzerfreundliche Umgebung in ein Horrorszenario. Schuld hat die starre Verknüpfung der Menüleiste mit dem Desktop.
In der März-Ausgabe wurde zwar bereits geschildert, wie Sie die Menüleiste umschaltbar machen können. Allerdings gilt: Was der Benutzer nicht sieht, das findet er auch nicht (18. Gesetz von Professor Ungruen über Benutzerführungen).

Fenster mit eigenen Menüleisten à la Windows 3.0

Natürlich könnte man das so programmieren, daß jedes Fenster automatisch die der jeweiligen Situation entsprechende Menüleiste einschaltet. Aber gerade das kann sehr verwirrend sein und zu großer Frustration führen, wenn der Benutzer nicht weiß, wie er das Programm dazu bringt, die Menüleiste einzuschalten, aus der er gerade einen Befehl benötigt.
Windows zeigt ein anderes Modell: Anwendungen, die in bestimmten Fenstern laufen, erscheinen selbst als Objekte, die ihre eigenen Menüleisten am oberen Fensterrand generieren! Dadurch wird eine klare Zuordnung von Anwendungsprogramm oder Programmsituation und Fensterobjekt mit eigenem Menü geschaffen; das ist ein objektorientiertes Konzept: Die Objekte beinhalten jeweils die Menüalternativen, mit denen man sie bedienen kann. Damit werden auch reihenweise »abgeschaltete« Wahlvarianten (disabled options) weitgehend überflüssig (zum Beispiel die, daß man in einem Textfenster nichts markieren kann, wenn gar keines offen ist – in diesem Fall gibt es eben auch kein Menü mit Textbefehlen).
Sie können sich sicher sehr gut vorstellen, daß Fenster in einem Datenbanksystem verschiedenartige Menüleisten haben, je nachdem, welche Art von Daten sie enthalten (zum Beispiel ein Textfenster oder ein Fenster, das Indexfelder enthält).
Die Bilder 1 bis 4 zeigen Beispiele aus der OOP-Datenbank »GLF«: Dort gibt es »Debug-Fenster« und verschiedene Arten von »Benutzerfenstern«, die – neuerdings – ganz verschiedenartige Menüs enthalten. Der feste Desktop braucht nicht zu verschwinden, sondern er beschränkt sich auf eine Rolle wie die des »Programmanagers« von Windows. Die Menüleiste wird damit sehr klein und übersichtlich, entsprechend der Forderung, daß zu Beginn der Arbeit mit dem Programm keine Vielzahl von nur verwirrenden Alternativen angeboten werden soll.
In dieser Ausgabe geht es um die Frage, wie Sie für so eine Benutzerführung die in Fenster eingebetteten Menüleisten realisieren.
Ein erster Versuch ist schnell und simpel ausgeführt: Sie können Objekte vom Typ »TMenuBar« und »TMenuBox« in ein Fenster insertieren. Das Resultat ist jedoch alles andere als befriedigend: Die Menüs schreiben teilweise über den Fensterrand; wenn sie am unteren Fensterrand anstoßen, werden sie nach oben geschoben, so daß nicht nur der Fenstertitel überschrieben wird, sondern auch die obersten Menüeinträge abgeschnitten werden, und schließlich stimmen die Farben nicht. Um all diese Mängel zu beheben, müssen Sie ein wenig im Quellcode von Turbo Vision spionieren.
Normalerweise wird der Zeiger auf das fertige Menüleistenobjekt beim Initialisieren einer Applikation deren Konstruktor Init als Argument übergeben. Wie aber schon gezeigt wurde, wird die Menüleiste letztendlich einfach mit »Insert« in das Programmobjekt, eine Unterklasse von »TGroup«, eingefügt.
Die erste Frage ist natürlich: Wird sich die Menüleiste, die normalerweise die oberste Bildschirmzeile vollständig ausfüllt, in den Rahmen eines Fensters einpassen? Das ist zum Glück kein großes Problem, denn Borland hat berücksichtigt, daß es verschiedene Bildschirmauflösungen gibt. Vor dem Initialisieren der Menüleiste holen Sie sich mit »GetExtent« den Koordinatenbereich vom Desktop. Das können Sie genauso innerhalb eines Fensters machen. Hier setzt aber eine erste Korrektur an: Die oberste Zeile des Fensters sollen Sie freihalten, da sie die Schaltfelder zum Schließen, für die Größenumschaltung und den Titel enthält.

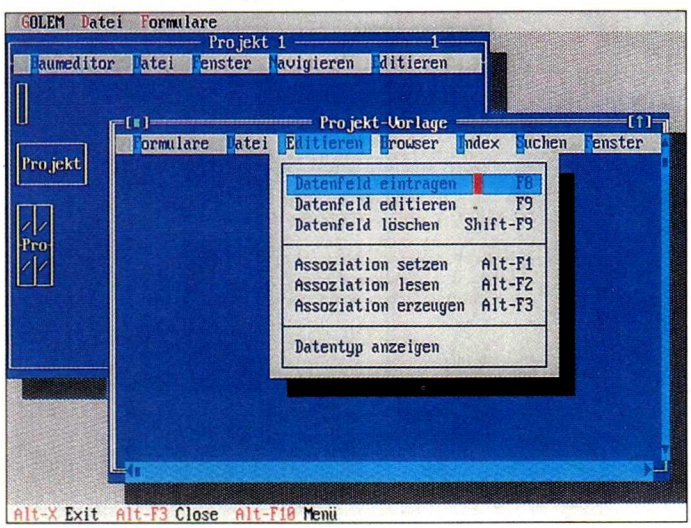


Bild 2. Im Menü »Editieren« des Projektfensters wird der Eintrag »Datenfeld eintragen« angeklickt.

RS Computer

Software

Adobe Typemanager 2.0 d	195,-
Amaris BTX/3 DBT03 f. Win. d	275,-
Amaris BTX/3 V24 f. Win. d	215,-
AMI Professional 2.0 d	1115,-
Autocad 11.0 d	6755,-
Autoroute Deutschland 2.0 d	215,-
Autosketch 3.0 d	345,-
Autosketch Bibliotheken d	155,-
Borland C++ 3.0 d f. Windows	725,-
Clipper 5.01 d	1555,-
Corel Draw 2.0 d	995,-
dBase IV 1.5 d	1345,-
dBase IV Entw. 1.5 d	1795,-
Dr. Solomon's Anti Virus d	215,-
DR Dos 6.0 d	195,-
F&A 4.0 d	935,-
Framework IV 1.1 d	1195,-
Geoworks 1.2 d	345,-
Harvard Graphics 3.0 d	995,-
Harvard Graphics f. Windows d	995,-
Laplink Pro d	255,-
Lotus 123 3.1 d	1245,-
Lotus 123 1.0 d f. Windows d	1245,-
MS Dos 5.0 d	185,-
MS Excel 4.0 d	995,-
MS Flugsimulator 4.0 d	125,-
MS Flugsim./Designer d	85,-
MS Flugsimulator + Designer d	165,-
MS Fortran 5.0 e	765,-
MS Macro-Assembler 6.0 e	275,-
MS Multiplan 4.2 d	595,-
MS Office d	1595,-
MS Pascal 4.0 e	415,-
MS Power Point d	995,-
MS Projekt f. Windows d	1375,-
MS Quick Basic, C od. Pascal d	225,-
MS Quick C f. Windows	335,-
MS Visual Basic 1.0 d	335,-
MS Windows 3.1 d	235,-
MS Windows X.X > 3.1 Update (1. Systemdisk einsenden)	145,-
MS Windows 3.0 SDK e	685,-
MS Windows Entert. Pack, 8 Spiele e	75,-
MS Word 5.5 d	935,-
MS Word f. Windows 2.0 d	1035,-
MS Works 2.0 d	285,-
MS Works f. Windows d	355,-
Nantucket Tools II d	1095,-
Norton Editor 2.0 d	185,-
Norton Commander 3.0 d	245,-
Norton Desktop 1.0 d	295,-
Norton Utilities 6.01 d	265,-
Object Vision 2.0 d	375,-
Open Access III d	1485,-
Pagemaker 4.0 d	1985,-
Paradox 3.5 d	895,-
Paradox Light 1.0 d	285,-
PC Astrologie d	145,-
PC Cosmos 1.0 d	115,-
PC Globe 4.0 d	135,-
PC Mensch 1.0 d	135,-
PC Tools 7.0 e	195,-
PC Tools 7.1 d	295,-
Power Basic 2.1 d	195,-
Power Tools d je	55,-
Qemm 386 6.x d	235,-
Quattro Pro 4.0 d	495,-
Quattro Pro Light 1.0 d	125,-
Star Writer 5.5 d	845,-
Star Writer Compact	245,-
Superbase 4 d f. Windows	1345,-
Timeworks 2.0 d	325,-
Turbo Anti Virus d	195,-
Turbo C++ d	285,-
Turbo C++ Professional d	435,-
Turbo Debugger + Tools 2.0 d	225,-
Turbo Pascal 6.0 d	305,-
Turbo Pascal 6.0 Professional d	445,-
Turbo Pascal f. Windows d	445,-
Ventura Publisher f. Windows d	1985,-
Word Perfect 5.1 d	835,-
Word Perfect f. Windows 1.0 d	835,-
XTree Gold 2.5 d	255,-

Hardware

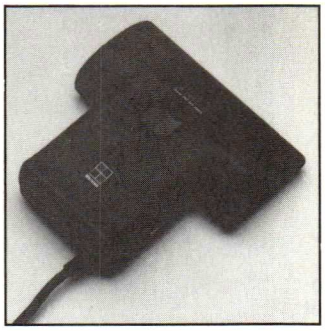
Mainboard 486-50 256 KB Cache	1995,-
Mainboard 486-33 256 KB Cache	1195,-
Mainboard 486-33 256 KB Cache EISA	2295,-
Mainboard 386-40 64 KB Cache	575,-
NEC 3FG 15" MPRII	1295,-
NEC 4FG 15" MPRII	1665,-
NEC 5FG 17" MPRII	2965,-
NEC P20 24 Nadel	695,-
MS Mouse Bus oder Seriell	155,-
MS Mouse Seriell OEM	85,-
MS Ballpoint Mouse	225,-
Logi Scanman 32 PC	285,-
Logi Scanman 256 PC	565,-
Zyxel U-1496E, Faxmodem o. ZZF	995,-
Speedstar Hi-Color	375,-

Weitere Produkte, sowie Schul- und Netzwerkversionen, MS MLPs und Updates auf Anfrage. Nur neueste, updatefähige Versionen. Angebot freibleibend. Lieferung per Vorkasse oder Nachnahme. Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Versandkostenanteil DM 15,-

RS Computer
Reifert & Salzig OHG
Wiedstr. 8, 5000 Köln 91
Telefon (0221) 830 10 05
Telefax (0221) 83 63 82

Premiere:

Die neuen MBM-Scanner zu Sensationspreisen
Qualität in schwarz/weiß, Graustufen oder Farbe
(1 Jahr Garantie)



Das Einstiegsmodell

256 Graustufen über Software-Emulation

MBM ScanStar 32, 256 Graustufen über Software-Emulation, 400 DPI Auflösung, incl. Scan- und Bearbeitungssoftware
für DOS **DM 199,--**
für Windows **DM 249,--**

Mit 256 Graustufen für Bilder in Magazinqualität MBM ScanStar 256 Grayscale, 400 DPI Auflösung, incl. Scan- und Bearbeitungssoftware
für DOS **DM 349,--**
für Windows **DM 399,--**

Das Farbwunder MBM ScanStar Highcolor. Der ideale Partner für Ihren Farbdrucker. 4096 Farben, 400 DPI, incl. Scan- und Bildbearbeitungssoftware
für DOS **DM 599,--**
für Windows **DM 649,--**

Weitere leistungsstarke Scanner:

Logi ScanMan 256
für Windows **DM 549,--**
Logi ScanMan 32
für DOS **DM 299,--**
Mustek GrayArtist 256 Graustufen
für DOS **DM 499,--**
für Windows **DM 599,--**
Mustek M6000 CG Color Artist
für DOS **DM 849,--**
Mustek M6000 CG Color Artist incl. Picture Publisher 3.0
für Windows **DM 969,--**

Weitere Informationen anfordern.
Lieferung frei Haus.

Michael Binkert
Soft- und Hardware-Vertrieb
Estelbergweg 2
7892 Albbruck-Birndorf
Telefon (07753) 1088
Telefax (07753) 5434

Wollen Sie mit Ihrem PC baden gehen?

Wenn nicht, sollten Sie sich CHECKPOINT 6.0 zulegen.

CHECKPOINT 6.0, die Diagnose- und Service-Software für IBM 286er/386er /486er und 100% kompatible, bietet Programme zur diagnostischen Prüfung und Lokalisierung sämtlicher üblichen PC-Komponenten wie Monitor und Grafikkarte, Hauptspeicher, Tastatur, Schnittstellen, Diskettenlaufwerke, CPU, DMA und Interruptcontroller.

HardDiskService HDS-PLUS 6.0 ist ein Bestandteil des CHECKPOINT Paketes. Es ermöglicht Prüfungs-, Diagnose- und Wartungsroutinen für sämtliche Festplatten (AT-Bus-, SCSI-Platten) und Controller. Oberflächentests werden wahlweise auch für bestimmte Zylinderbereiche durchgeführt. Neben der Geschwindigkeitskontrolle bietet HDS-PLUS 6.0 professionelle Formatierungsroutinen, Interleaveformatierung, datenschonende und partielle Formatierung.

Ebenfalls im Service-Paket enthalten ist QUICK-CHECKPOINT für den täglichen Quick-Test und einige interessante Tools.

Konfiguration – BIOS-Information – Benchmarks – Netzwerk-Information – Check von Speicher, Motherboard, Schnittstellen u.v.a.m. – On-Line-Hilfe – Internes Viren-Checkprogramm – Schnittstellen-Teststecker ist im Paket enthalten – Deutsche Benutzerführung – Technik-Hotline – Update-Service

CHECKPOINT

Exclusiv-Vertrieb:
EDV-Buchversand
Michel & Co.
Kratzberger Straße 3
5630 Remscheid 1
Postfach 10 06 05

Fax 0 21 91/8 00 24
24-Stunden Hotline:
02191/8661

Bestell-Coupon

■ Ja, ich bestelle CHECKPOINT 6.0 zum Preis von **DM 298,–**

Datum, Unterschrift

Bitte unbedingt Absender angeben!

Außerdem muß die Titelleiste des Fensters sichtbar bleiben, damit Sie sie mit dem Mauszeiger anfassen können, um das Fenster zu verschieben. Die Menüleiste muß also unterhalb der Titelleiste des Fensters und innerhalb des Fensterrahmens plaziert werden. Die Abmessungen der Menüleiste werden automatisch so berechnet, daß sie genau mit der obersten Zeile des ihr übergebenen Koordinatenbereichs übereinstimmen. Somit erreichen wir die gewünschte Positionierung durch folgende beiden Anweisungen:

```
GetExtent (R);
R.Grow (-1, -1);
```

Dadurch wird der Koordinatenbereich in allen Richtungen um »1« reduziert.

Vielleicht ist Ihnen schon mal aufgefallen, daß bei Menüleisten, die ziemlich »voll« sind, die Menüboxen, von denen man eigentlich erwarten müßte, daß sie über den rechten Bildschirmrand hinausgeschrieben beziehungsweise dort abgeschnitten würden, gegenüber dem Eintrag in der Menüleiste, unter dem sie aufgeklappt werden, nach links versetzt werden, so daß ihr rechter Rand genau mit dem rechten Bildschirmrand abschließt. Das ist auch für das Aufklappen von Menüboxen innerhalb eines Fensters sinnvoll und funktioniert wie gewünscht.

Es kann aber vorkommen, daß ein Fenster in der Höhe nicht genügend weit geöffnet ist, um die Menübox in voller Höhe aufzunehmen. Dann verschiebt sich diese – analog zum rechten Rand des Darstellungsbereiches – nach oben, so daß der untere Rand der Menübox mit dem unteren Rand des Fensterinnenbereichs abschließt. Das ist widersinnig, denn es hat zur Folge, daß die obersten Menüeinträge die Titelleiste des Fensters überschreiben und womöglich noch oben abgeschnitten werden. Das sieht sehr häßlich aus, ist nicht klug und außerdem lästig, da meistens die besonders häufig benötigten Menüauswahlen als oberste eingetragen sind. Es ist auch wenig vorteilhaft, wenn ein Menü, das nicht auf den Bildschirm paßt – bei einer verringerten Bildschirmauflösung kann das vielleicht passieren –, nach oben verschoben und oben abgeschnitten wird.

Zwar müssen Sie beim Gestalten von Menüs für eine Fenster-Menüleiste ohnehin berücksichtigen, daß ihre Größe geringer sein sollte als die der Menüs für die Desktop-Menüleiste, da Fenster in der Regel nur einen Teil des Bildschirms ausmachen. Trotzdem sollte es eine Variante geben, bei der die obersten Menüeinträge unverändert dargestellt und dafür die unteren abgeschnitten werden (und auch nicht über den unteren Rahmen geschrieben werden). Sie könnten sich

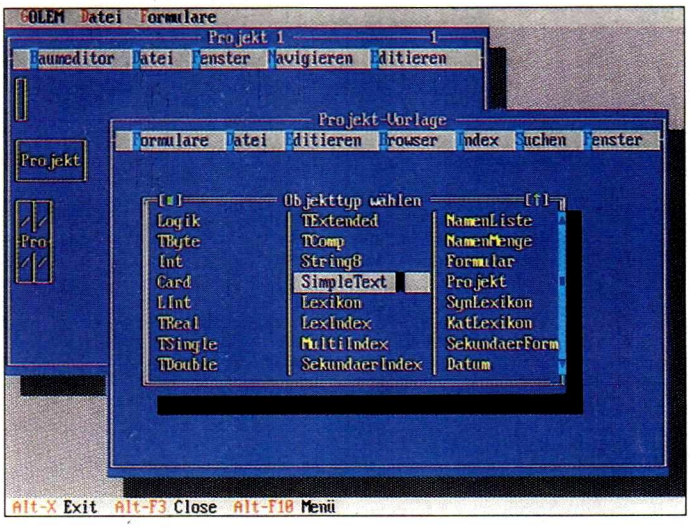


Bild 3. Die Projekt-Vorlage bietet dem Benutzer eine Anzahl von Objekttypen in einem Listenbrowser an.

auch überlegen, die Mindestgröße des Fensters so festzulegen, daß in jedem Fall die Menüs in voller Höhe dargestellt werden können. Für die Verwendung von »rollbaren Menüs« bietet Turbo Vision (TV) andere Mittel an, wie die »TListViewer«-Objekte, mit denen wir uns vielleicht ein andermal beschäftigen werden (Bild 3).

Es dauerte eine Weile, bis die Stelle im Quellcode gefunden worden war, an der das Abschneiden von Menüs zu beeinflussen ist, obwohl man eigentlich leicht darüber stolpern sollte. Sie befindet sich im Konstruktor Init von »TMenuBox« (Listing 1).

Die Menüleiste wird in den Fensterrahmen eingepaßt

Zuerst wird der Koordinatenbereich, der durch »Bounds« übergeben wurde, in die Hilfsvariable »R: = TRect« kopiert, dann wird daraus der Bereich für die zu schreibende Menübox ausgerechnet.

Die betreffende Arithmetik ist leicht umzuschreiben – aber wohin damit? Soll man den Quelltext von »TMenuBox.Init« verändern und das ganze Turbo-Vision-Programm neu kompilieren? Das wäre eher das Vorgehen eines Hackers.

Sie könnten eine Unterklasse »TMyMenubox« bilden – aber was interessiert das »TMenuBar«? Dieses Objekt erzeugt für ein beispielsweise angeklicktes Menü ein Objekt vom Typ »TMenuBox« (dynamisch!). Klugerweise ist dieser Vorgang nicht »hardcoded«, sondern wird von der virtuellen Funktionsmethode »NewSubView« ausgeführt. Sie können daher die nötigen Eingriffe ausführen, indem Sie zwei nur leicht geänderte Unterklassen »TMyMenuBar« und »TMyMenuBox« bilden, in denen insgesamt nur vier Methoden überschrieben werden. Diese Änderungen finden Sie komplett in Listing 2 abgedruckt.

Zuvor aber noch eine weitere Korrektur: Als wir zum ersten Mal eine Menüleiste innerhalb eines Fensters auf den Bildschirm gezaubert hatten, waren die Menüs nicht wie die vom Desktop invertiert (also mit weißem Untergrund), sondern negativ (weiße Schrift auf dunklem Untergrund), so daß sie sich schlecht vom übrigen Fensterinhalt abhoben und irgendwie nicht wie richtige, echte Menüs aussahen. Der Grund liegt in der merkwürdig vertrackten Art, in der TV-Objekte je nach Hierarchie ihrer Einbettung in andere Objekte auf die sogenannten Farbpaletten zugreifen. Die Farbpalette des Desktop ist eine andere als die eines Fensters. Das läßt sich aber leicht ändern, indem Sie das Zugreifen auf die Farbpalette des Fensters etwas umdefinieren. Dazu muß lediglich die Methode »GetPalette« in »TMyMenuBar« und »TMyMenuBox« überschrieben werden. Mit dem durch Listing 2 erzielten Resultat können Sie vorerst zufrieden sein. Weitere Änderungen könnten Sie erzielen, indem Sie auch die Farbpalette des Fensters (etwa in einem »TMyWindow«) modifizieren.

Die Struktur der Objekte, die Menüs realisieren, bleibt unverändert; Sie können also Menüdefinitionen, die für eine Desktop-Menüleiste entwickelt wurden, direkt für Fenster-Menüleisten übernehmen. Menüleisten können sowohl nach der klassischen »Klammermethode« oder nach der in der März-Ausgabe der DOS International beschriebenen bequemeren Listenmethode definiert werden. (Aus Umfangsgründen können diese Listings hier nicht nochmal abgedruckt werden. Wenn Sie die Ausgabe 3'92 zur Hand haben, können Sie das dort beschriebene Verfahren zur Definition von Menüleisten natürlich übernehmen.) Inzwischen haben wir lediglich eine kleine Veränderung vorgenommen: Die Methode »ein-Display.macheMenu« hat einen loka-

SOFTWARE & SUPPORT für Programmierer

Wir führen über 1.000 verschiedene Produkte. Nachfolgend ein Auszug aus unserem Angebot:

Betriebssysteme u. -zusätze

DesqView 386 V 2.4	383,–
Microsoft Windows 3.0 (e/d)	287,–/294,–
PharLab DOS Extender 286	1.264,–
VM/386 Multitask	642,–

Compiler

Borland C ++ (e/d)	919,–/919,–
Glockenspiel C ++ 2.0	1.187,–
Intel 386/486 C Code Builder Kit	1.548,–
Lattice C 6.0 (DOS & OS/2)	439,–
Metaware HIGH C V. 1.7/2.3	2.570,–/2.821,–
Microsoft Basic 7.1 PDS	956,–
Microsoft C 6.0 PDS	956,–
Microsoft Cobol 4.5 PDS	1.835,–
Microsoft Fortran 5.1 PDS	870,–
Microsoft Macro Assembler 6.0 PDS	289,–
Novell C Network Compiler/386	2.042,–
RPG II (Lattice)	3.320,–
Zortech C ++ Dev. Edit. 3.0	1.299,–

Dateiverwaltung

Btrieve (Novell)	1.221,–
Codebase 4.5	839,–
Essential B-Tree (S)	408,–
FairCom C-TREE Plus (S)	1.044,–
FairCom TOOLBOX Profess. (S)	2.161,–
herCules (dBASE-Funktionen in C)	499,–
Xtrieve Plus (Novell)	2.042,–
XQL (Novell)	1.631,–
Essential BreakOut Debugger II (inkl. Kabel)	511,–
Essential Communications (S)	675,–
Greenleaf CommLib (S)	687,–
Greenleaf ViewComm (inkl. Kabel)	764,–
View 232	388,–

Maskengeneratoren

C-WORTHY (S geg. Aufpreis)	1.229,–
Greenleaf DataWindows (S)	757,–
PANEL Plus II (Lib. S)	909,–
Vermont Views (S geg. Aufpreis)	947,–

Netzwerk/-Zubehör

cc:mail	398,–
Novell MHS Network Edition	1.293,–
Novell Netware 386 V.3.11 (10 User)	3.999,–
Novell Netware Lite	199,–
PC NFS	827,–
PC TCP	1.497,–

UNIX/XENIX

Interactice SVR4 Starter Kit	3.130,–
Interactive UNIX V/386 R3.2 OS ltd.	1.226,–
Lotus 123 (deutsch, 1 User)	2.275,–
Microsoft WORD für SCO UNIX	2.361,–
SCO Open Desktop Personal System	2.833,–
SCO Open Desktop Server System	6.225,–
SCO Portfolio 386	1.480,–
SCO UNIX System V/386 v.2 OS ltd.	1.196,–
SCO UNIX System V/386 v.4 OS unldt.	2.446,–

Steigen Sie um auf BRIEF!

Basic Reconfigurable Interactive Editing Facility

Wir nehmen Ihren alten Editor in Zahlung und bieten Ihnen folgende Möglichkeiten:

BRIEF 3.0 (d) 199,–
BRIEF 3.1 (e) 249,–

Bitte senden Sie uns lediglich die Original-Disketten Ihres bisherigen Editors.

Dokumentation/Prototyping

Clear Plus for C	447,–
Clear Plus for dBASE	424,–
Dan Bricklin's Demo II	516,–
Easy Case Plus Prof 3.0	1.592,–
Flow Charting III	514,–
Source Print	227,–
Struktor	398,–
Tree Diagrammer	242,–

Editoren/Programmier-Tools

BRIEF Editor (e/d)	399,–/299,–
BRIEF Editor (OS/2-Vers.)	429,–
BRIEForC ++ (für C ++ Progr.)	299,–
dBRIEF (für dBASE-Progr.)	299,–
CHARGE (Profiler)	249,–
MKS Toolkit	612,–
Microsoft Source Profiler	157,–
.RTLink Plus	1.185,–
Sourcerer's Apprentice Personal	499,–

Graphic Libraries

Essential Graphics Chart	408,–
Essential Graphics GUI	305,–
Essential Graphics Kernel	408,–
HALO Image File Format Library DOS	511,–
HALO Professional	1.015,–
MetaWindow Plus (linkb. Lib.)	840,–
PCX Programmers Toolkit	613,–

Kommunikations-Programme

C Asynch Manager	388,–

Utilities

PKZIP	129,–
Speedstor	207,–
SpinRite	237,–

Windows Entwicklungstools

Borland Resource Workshop	134,–
Btrieve für Windows	1.221,–
CASE: W Standard	1.381,–
dbFast/Windows	949,–
Glockenspiel Common View	1.550,–
Graphics Server	1.433,–
MS C + MS Windows SDK	1.310,–
MS Quick C für Windows (d/e)	393/369,–
MS Quick C für Windows/Tools	302,–
MS Visual Basic	371,–
MS Windows SDK	969,–
Object Vision 2.0	306,–
Protoview Intl.	1.941,–
Realizer	970,–
Toolbook 1.5	990,–
Turbo Pascal für Windows	494,–
Whitewater Res. Toolkit	511,–
Windows Maker Profess.	2.739,–
Zinc Interface Lib. (S)	906,–

d = deutsche Version/e = englische Version (wenn nicht angegeben, ist Produkt englisch)
S = Source Code enthalten
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Gesamtpreisliste anfordern von:

MEMA Computer GmbH
Ingenieurbüro für EDV-Lösungen
Schwalbacher Str. 50 – 52 · 6236 Eschborn/Ts.
Tel. (0 61 96) 48 17 51 bis 53 · Fax (0 61 96) 48 30 55

HAMO
Hardware Software Zubehor

Computer nur vom Fachhandel, denn Ihr neues Auto kaufen Sie ja auch nicht im Supermarkt!

386er HAMO-Line
z. B. 80386er, 33Mhz, 64 KB Cache 4 MB onboard, 2 LW, Tower, DOS 5.0, VGA-Monitor strahlenarm, inkl. Zubehör, 1 Jahr Garantie
mit 80 MB HDD nur **DM 4244.-**
mit 200 MB HDD nur **DM 4994.-**

Advanced GRAVIS der Mercedes unter den Analog-Joysticks schwarz **DM 89.95** transparent **DM 99.95**
Advanced ELIMINATOR die Nobel-Game-card bis 50 MHz, 2 Analog-Ports inkl. Software, bei uns zu haben für nur **DM 99.95**

AdLib deutsche Version	DM 149.-
AdLib GOLD, Stereo	DM 498.-
Soundblaster 2.0	DM 289.-
Soundblaster Pro	DM 579.-
ROLAND LAPC-1, dt. Version	DM 949.-
ROLAND SCC-1, die neueste von ROLAND Einführungspreis	**DM 989.-**
CD-ROM zum Soundblaster Pro	DM 849.-
CD-ROM kompl. inkl. Controller	DM 995.-
PHILLIPS CDD461, extern mit Controller, Einführungspreis	**DM 899.-**
Aktivboxen, für alle Karten	DM 89.-

THUNDERBOARD AdLib- und Soundblaster-kompatibel, Schleuderpreis! **DM 259.-**

NEC S62 P Laserdrucker	DM 4799.-
OKI-Laser OL 400	DM 1995.-
Fujitsu DL 900	**DM 799.-**
Fujitsu DL 1100, Colorversion	DM 989.-
Modem, MNP5, V.42bis, FTZ	**DM 389.-**
Zyxel Modem, bis 14400 bps, Fax G3-Standard ohne FTZ, MNP5, V.32bis	DM 1398.-

Lieferung Post- oder UPS-Nachnahme. Versandkosten telefonisch erfragen. Preisänderungen und -irrtum vorbehalten. Reparaturservice! Wir rüsten auf oder um - und zwar zu wirklich günstigen Konditionen! Fragen Sie nach! HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

HAMO oHG Meier, Richartz & Rösgen
Diergardtplatz 6/7 4060 Viersen 1
Bestelltelefon: 02162/12073
Fax: 02162/38091 BTX: HAMO#

Handwerker-Software-Bibliothek

SYSTEME für Handwerksbetriebe:

Metallbau * Schlosser * Maurer * Gartenbau * Maler * Fliesenleger * Elektro * Heizung u. Sanitär * Dachdecker * Dentallabore * Handwerk *
Systeme teilweise mit Datanorm.

SYSTEME für Handel, Gewerbe:

Original-Handbuch mit Demodisketten je System DM 97,– + Vers.-Kosten. Bitte Diskettenformat angeben. Demodiskette DM 25,– im voraus/Scheck – Schein – Briefmarken.

SCL-LATZA
Schmittgasse 71a
5000 Köln 90
Telefon (0 22 03) 8 46 85
Fax (0 22 03) 8 25 08

Komplette Scanner-Paket-Angebote zu Superpreisen:

Die Texterfassungsprofis:

Der Rotpunkt Office Scanner sollte in keinem Büro fehlen. Er ist der Profi für Texterkennung und Archivierung.

Rotpunkt Office Scan 1, 64 Graustufen, 300 DPI, incl. CALERA WordScan, Texterkennungs-Software, Hyparchiv, Archivierungsprogramm, CATO Formularausfüllsoftware **DM 1.899,--**

Microart Bearbeitungssoftware **DM 189,--**

Rotpunkt Office Scan 8 wie oben, jedoch mit 256 Graustufen **DM 2.399,--**

ImageIn Bildbearbeitungssoftware **DM 589,--**

Plustek ScanPlus 300 A4 Einzugsscanner zur Texterfassung 64 Graustufen, 300 DPI Auflösung, incl. CALERA WordScan Texterkennungs-Software **DM 1.098,--**

wie oben, jedoch mit Picture Publisher Bildbearbeitungssoftware **DM 1.289,--**

Hyparchiv Starter für Windows, das Archivierungsprogramm für alle A4-Scanner **DM 295,--**

Die Bildbearbeitungsprofis:

The Complete, Flachbett-Scanner, 300 DPI Auflösung, 256 Graustufen, incl. Picture Publisher **DM 2.299,--**

Plustek ScanPlus 3000 Color A4 Einzugsscanner, 17 Mio. Farben, 256 Graustufen, 300 DPI Auflösung, incl. Picture Publisher **DM 1.598,--**
wie oben, jedoch mit CALERA WordScan Texterkennung **DM 1.798,--**

Mustek Color Artist II Flachbettscanner, 17 Mio. Farben, 256 Graustufen, 300 DPI Auflösung, incl. Picture Publisher 3.0 und OCR-Software Perceive Automatic **DM 3.298,--**

CALERA WordScan Texterkennung-Software – **DM 798,--**
LS Vektor 4.0 Vektorisierungs-Software – **DM 998,--**

Weitere Informationen anfordern. Lieferung frei Haus.

Michael Binkert
Soft- und Hardware-Vertrieb
Estelbergweg 2
7892 Albbruck-Birndorf
Telefon (07753) 1088
Telefax (07753) 5434

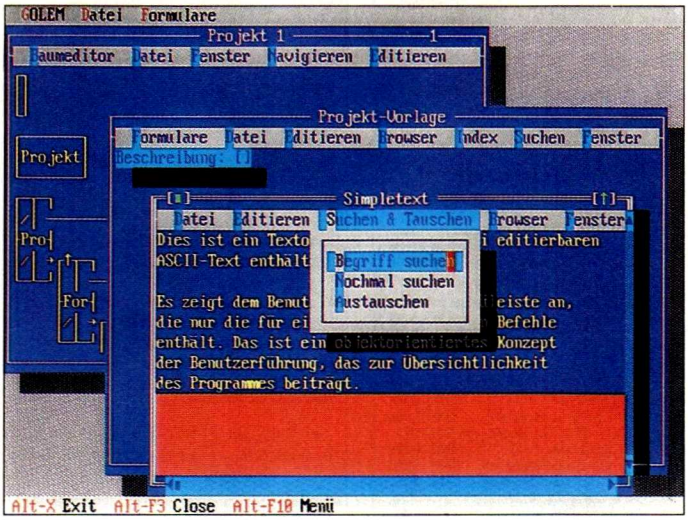


Bild 4. Sie sehen drei Arten von Fenstern mit jeweils verschiedenen Menüleisten.

len Booleschen Parameter bekommen und wurde zu einer freien Prozedur. Außerdem wurde der Aufruf von »Get Extent« entfernt, statt dessen wird das Koordinatensystem als Parameter »R: TRect« übergeben. So kann man die Funktion zum Erzeugen sowohl der Desktop-Menüleisten als auch der modifizierten Menüleisten in Fenstern aus listenartigen Menüdefinitionen benutzen. Die Änderung bezieht sich nur auf die letzten Zeilen, die nunmehr wie in Listing 3 aussehen.

Bleibt noch zu zeigen, wie Sie das Erzeugen einer Menüleiste in die Initialisierung eines Fensters einbauen. Natürlich kann auch das wieder so erweitert werden, daß der Benutzer von einer Menüleiste in eine andere umschalten kann.

Listing 4 zeigt nur, wie es grundsätzlich gemacht wird. (Zum Beispiel sind etliche Befehlskonstanten für Editierbefehl-Nachrichten an das Textobjekt noch nicht definiert.) Beachten Sie, daß das Innere des Fensters ebenfalls um eine Zeile weiter nach unten gesetzt werden muß, damit die erste Textzeile (im Falle eines Textfensters) unter der Menüleiste erscheint und nicht von dieser verdeckt wird. Sie können das Innere auch um zwei Zeilen heruntersetzen, dann erscheint noch ein Trennstrich unter der Menüleiste. Das ist eine Geschmacksfrage: Uns war damit eine Zeile zuviel verschenkt, und mit dem kleinen Häkchen, das am linken Rand der Menüleiste stehenbleibt (weil die Menüleiste den Rand verdeckt), läßt sich leben. Wichtig ist die Reihenfolge der Einträge ins Listing, damit das Fensterinnere beziehungsweise das Objekt, das das Fensterinnere auf dem Bildschirm ausgibt, nicht die Menüleiste überdeckt.

Bleibt noch nachzutragen: Es ist sinnvoll, die Listings sofort nach dem Übernehmen in das Objekt »TMenuBar« zu löschen, da sie unnötig Speicher belegen (TV kopiert sich die Strings in jedem Falle!). Außerdem haben wir festgestellt, daß man mit der »herkömmlichen« Klammermethode leicht an die Grenzen des Compilers stößt: Dieser mag nur eine begrenzte Anzahl geschachtelter Klammerausdrücke verdauen. So ist also das in der März-Ausgabe der DOS International beschriebene Verfahren zur Menüleistengenerierung bei sehr komplizierten Menüs beinahe ein Muß!

(Johannes Leckebusch/uk)

Info:

Orlandos Ufo I - Vereinfachte Menüdefinition für Turbo- Vision-Menüleisten, DOS International 3'92

Orlandos Ufo II - Wie man lokale Fenster (in Fenstern) mit umschaltbarem Titel programmiert, DOS International 4'92

```
[5M4]    1: Constructor TMenuBox.Init
[3F5]    2:  (var Bounds: TRect; AMenu: PMenu;
[E94]    3:   AParentMenu: PMenuView);
[RNØ]    4: var
[YF2]    5:   W, H, L: Integer;
[KW3]    6:   P: PMenuItem; R: TRect;
[MUØ]    7: begin
[8M1]    8:   W:=1Ø; H:=2;
[G63]    9:   if AMenu <> nil then
[MUØ]   1Ø:   begin
[FT2]   11:     P:=AMenu^.Items;
[SG2]   12:     while P <> nil do
[MUØ]   13:     begin
[TB3]   14:       if P^.Name <> nil then
[MUØ]   15:       begin
[4Y3]   16:         L:=CStrLen(P^.Name^)+6;
[X65]   17:         if P^.Command=Ø then Inc(L,3) else
[5F3]   18:           if P^.Param<>nil then
[3H4]   19:             Inc(L, CStrLen(P^.Param^)+2);
[EK2]   2Ø:         if L>W then W:=L;
[ZNØ]   21:       end;
[751]   22:       Inc(H);
[DZ1]   23:       P:=P^.Next;
[ZNØ]   24:     end;
[ZNØ]   25:   end;
[WH2]   26:   R.Copy(Bounds);
[ZD5]   27:   if R.A.X+W<R.B.X then R.B.X:=R.A.X+W
[973]   28:   else R.A.X:=R.B.X-W;
[CC5]   29:   if R.A.Y+H<R.B.Y then R.B.Y:=R.A.Y+H
[5A3]   3Ø:   else R.A.Y:=R.B.Y - H;
[L13]   31:   TMenuView.Init(R);
[C71]   32: { ... }
```

Listing 1. Ausschnitt aus dem Konstruktor der »MenuBox« von Turbo Vision

```
[LE4]    1: PMyMenuBar= ^TMyMenuBar;
[BY4]    2: TMyMenuBar= Object(TMenuBar)
[6X6]    3:     function GetPalette: PPalette; virtual;
```

```
[HU6]    4:     function NewSubView(var Bounds: TRect;
[Z22]    5:       AMenu: PMenu;
[DC6]    6:      AParentMenu: PMenuView): PMenuView;
[VF1]    7:      virtual;
[VF3]    8: end { TMyMenuBar };
[ØØØ]    9:
[HG4]   1Ø: PMyMenuBox = ^TMyMenuBox;
[Y15]   11: TMyMenuBox = Object(TMenuBox)
[6X6]   12:     function GetPalette: PPalette; virtual;
[8C6]   13:     Constructor Init(var Bounds: TRect;
[H76]   14:      AMenu: PMenu; AParentMenu: PMenuView);
[TH3]   15:  end { TMyMenuBox };
[BL2]   16: { TMyMenuBar }
[6XØ]   17: const
[4W3]   18:  (CMenuView=#2#3#4#5#6#7;)
[793]   19:   CMenuView=#7#2#5#5#6#7;
[ØØØ]   2Ø:
[AA7]   21: function TMyMenuBar.GetPalette: PPalette;
[6XØ]   22: const
[ZØ7]   23:   P: string[Length(CMenuView)]=CMenuView;
[MUØ]   24: begin
[3P2]   25:   GetPalette:=@P;
[1G3]   26: end { GetPalette };
[ØØØ]   27:
[9K5]   28: function TMyMenuBar.NewSubView
[3F5]   29:     (var Bounds: TRect; AMenu: PMenu;
[DC6]   3Ø:   AParentMenu: PMenuView): PMenuView;
[MUØ]   31: begin
[UV5]   32:   NewSubView:=New(PMyMenuBox, Init
[V15]   33:         (Bounds, AMenu, AParentMenu));
[9K3]   34: end { NewSubView };
[ØØØ]   35:
[CC7]   36: function TMyMenuBox.GetPalette: PPalette;
[6XØ]   37: const
[ZØ7]   38:   P: string[Length(CMenuView)]=CMenuView;
[MUØ]   39: begin
[3P2]   4Ø:   GetPalette:=@P;
[1G3]   41: end { GetPalette };
[ØØØ]   42:
[875]   43: Constructor TMyMenuBox.Init
[3F5]   44:    (var Bounds: TRect; AMenu: PMenu;
[E94]   45:     AParentMenu: PMenuView);
```

```
[RNØ]    46: var
[YF2]    47:   W, H, L: Integer;
[KW3]    48:   P: PMenuItem; R: TRect;
[MUØ]    49: begin
[8M1]    5Ø:   W:=1Ø; H:=2;
[G63]    51:   if AMenu <> nil then
[MUØ]    52:   begin
[FT2]    53:     P:=AMenu^.Items;
[SG2]    54:     while P <> nil do
[MUØ]    55:     begin
[TB3]    56:       if P^.Name <> nil then
[MUØ]    57:       begin
[4Y3]    58:         L:=CStrLen(P^.Name^)+6;
[8D4]    59:         if P^.Command=Ø then Inc(L,3)
[ZRØ]    6Ø:         else
[5F3]    61:         if P^.Param<>nil then
[3H4]    62:           Inc(L, CStrLen(P^.Param^)+2);
[YV2]    63:         if L > W then W:=L;
[ZNØ]    64:       end;
[751]    65:       Inc(H);
[DZ1]    66:       P:=P^.Next;
[ZNØ]    67:     end;
[ZNØ]    68:   end;
[WH2]    69:   R.Copy(Bounds);
[VB3]    7Ø:   if R.A.X+W < R.B.X then
[K42]    71:     R.B.X:=R.A.X+W
[WP1]    72:   else begin
[2P2]    73:     R.A.X:=R.B.X - W - 1;
[892]    74:     R.B.X:=R.B.X - 1;
[ZNØ]    75:   end;
[KA3]    76:   IF R.A.Y+H < R.B.Y then
[832]    77:     R.B.Y:=R.A.Y+H
[S83]    78:   ELSE R.B.Y:=R.B.Y - 1;
[L13]    79:   TMenuView.Init(R);
[HB4]    8Ø:   State:=State or sfShadow;
[C26]    81:   Options:=Options or ofPreProcess;
[N32]    82:   Menu:=AMenu;
[XC4]    83:   ParentMenu:=AParentMenu;
[D32]    84: end { Init };
```

Listing 2. So ändern Sie die Klassen »MenuBar« und »MenuBox«, um funktionierende Menüboxen innerhalb von Windows zu erhalten.

```
[M73]     1: function macheMenu
[SX6]     2:  (meinMenu: einContainerPointer; R:TRect;
[694]     3:    lokal: Boolean): PMenuBar;
[C71]     4: { ... }
[MUØ]     5: begin
[VY2]     6:   (GetExtent(R);)
[F28]     7: {Koordinatensystem als Parameter übergeben}
[F82]     8:   R.B.Y:=R.A.Y+1;
[C71]     9: { ... }
[W12]    1Ø:   if lokal then
[7E4]    11:     macheMenu:=NEW(PMyMenuBar,
[BY3]    12:                 Init(R, NewMenu(AMenu)))
[ZRØ]    13:   else
[E24]    14:     macheMenu:=NEW(PMenuBar,
[124]    15:                 Init(R, NewMenu(AMenu)));
[163]    16: end { macheMenu };
```

Listing 3. Kleine Modifikationen befähigen die Funktion »macheMenu« zum Erzeugen von Menüleisten in Fenstern.

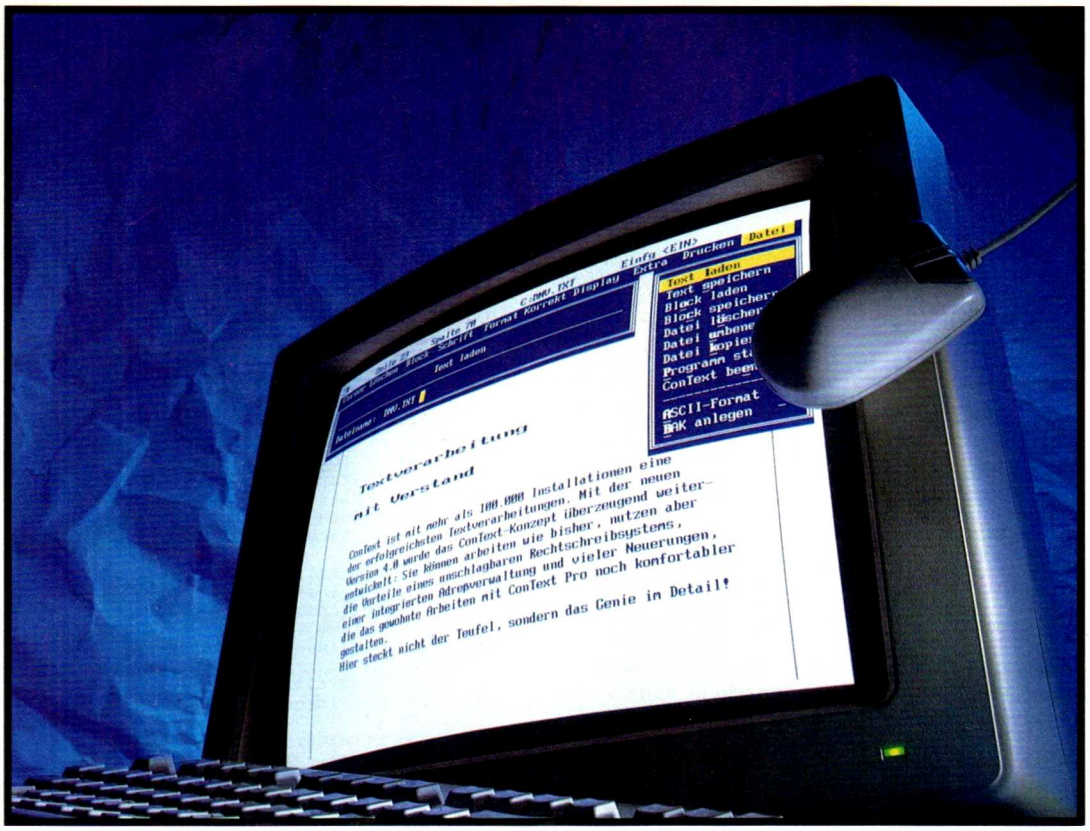
```
[WD6]     1: { Methoden von TSimpleTextWindows }
[ØØØ]     2:
[UB6]     3: Constructor TSimpleTextWindow.Init
[UC6]     4:  (var Bounds:TRect;LimX,LimY:Integer;
[767]     5:   Offs:TPoint;ATitle:TTitleStr;TextO:GLP);
[K46]     6: var  MenuLeiste:   einListenPointer;
[5A3]     7:      Menu:         PMenuBar;
[KC2]     8:      R:            TRect;
[MUØ]     9: begin
[2A5]    1Ø:   TWindow.Init (Bounds, ATitle, Ø);
[B35]    11:   Options:=Options+ofTileable;
[SX6]    12:   macheTextGrafik(LimX, LimY, Offs, TextO);
[NF4]    13:   InitMenu(GLP(MenuLeiste));
[782]    14:   GetExtent(R);
[832]    15:   R.Grow(-1, -1);
[K56]    16:   Menu:=MacheMenu(MenuLeiste, R, TRUE);
[V74]    17:   MenuLeiste^.LoeschPfad;
[2F4]    18:   DISPOSE(MenuLeiste, Done);
[182]    19:   Insert(Menu);
[K62]    2Ø: end{ Init };
[ØØØ]    21:
```

```
[XM6]     22: procedure TSimpleTextWindow.InitMenu
[164]     23:              (var dieMenuLeiste: GLP);
[EY2]     24: var  Eintrag: GLP;
[US4]     25:      dasMenu: einTVMenuPointer;
[MUØ]     26: begin
[UH6]     27:   dieMenuLeiste:=neuesObjekt(Liste, []);
[ZM3]     28:  {****** Dateimenü ******}
[CL6]     29:   GLP(dasMenu):=neuesObjekt(TVMenu, []);
[KP3]     3Ø:   with dasMenu^ do begin
[HAD]     31:     insertTextUndCode('^D^atei',
                          '',          kbNoKey,   cmNothing,
          hcNoContext);
[MUD]     32:     insertTextUndCode('^T^ext laden',
                          'F1',        kbF1,      cmNeuLaden
          , hcNoContext);
[TKE]     33:     insertTextUndCode('^B^lock aus Datei la
          den',     '',          kbNoKey,   cmNothing,
          hcNoContext);
[V7F]     34:     insertTextUndCode('^S^peichere Text',
                          'F2',        kbF2,      cmSpeicher
          eNetz, hcNoContext);
[3EF]     35:     insertTextUndCode('^M^arkierten Block s
          peichern', '',          kbNoKey,   cmNothing,
          hcNoContext);
[9HC]     36:     insertTextUndCode('-',
                          '',          kbNoKey,   cmNothing,
          hcNoContext);
[MWF]     37:     insertTextUndCode('^V^erzeichnis ändern
          ',        'Alt-V',     kbAltV,    cmChangeDi
          r, hcNoContext);
[V62]     38:   end{ with };
[MH4]     39:   Eintrag:=einListenPointer
[ZF6]     4Ø:    (dieMenuLeiste)^.InsertAfter(dasMenu);
[EW4]     41:  { Formular & Datentyp-Menü }
[CL6]     42:   GLP(dasMenu):=neuesObjekt(TVMenu, []);
[KP3]     43:   with dasMenu^ do begin
[6ED]     44:     insertTextUndCode('^E^ditieren',
                          '',    kbNoKey,   cmNothing, hcNoC
          ontext);
[NØF]     45:     insertTextUndCode('^Ü^berschreiben umsc
          halten', '',    kbNoKey,   cmNothing, hcNoC
          ontext);
[YCE]     46:     insertTextUndCode('^A^nfang Block setze
          n',       '',    kbNoKey,   cmNothing, hcNoC
          ontext);
[G4E]     47:     insertTextUndCode('^E^nde Block setzen'
          ,         '',    kbNoKey,   cmNothing, hcNoC
          ontext);
[V62]     48:   end{ with };
[MH4]     49:   Eintrag:=einListenPointer
[ZF6]     5Ø:    (dieMenuLeiste)^.InsertAfter(dasMenu);
[N92]     51:  { Suchmenü }
[CL6]     52:   GLP(dasMenu):=neuesObjekt(TVMenu, []);
[KP3]     53:   with dasMenu^ do begin
[B6E]     54:     insertTextUndCode('^S^uchen & Tauschen'
          ,         '',          kbNoKey,  cmNothing, hcN
          oContext);
[9ØE]     55:     insertTextUndCode('^B^egriff suchen',
                          '',          kbNoKey,  cmNothing, hcN
          oContext);
[F1E]     56:     insertTextUndCode('^N^ochmal suchen',
                          '',          kbNoKey,  cmNothing, hcN
          oContext);
[MSD]     57:     insertTextUndCode('^A^ustauschen',
                          '',          kbNoKey,  cmNothing, hcN
          oContext);
[K42]     58:   end { with };
[MH4]     59:   Eintrag:=einListenPointer
[ZF6]     6Ø:    (dieMenuLeiste)^.InsertAfter(dasMenu);
[9X5]     61: { ... weitere Menüdefinitionen ... }
[K42]     62:   end { with };
[MH4]     63:   Eintrag:=einListenPointer
[ZF6]     64:    (dieMenuLeiste)^.InsertAfter(dasMenu);
[1W2]     65: end { InitMenu };
[ØØØ]     66:
[FZ7]     67: procedure TSimpleTextWindow.macheTextGrafik
[EX5]     68:   (LimX, LimY: Integer; Offs: TPoint;
[5X1]     69:    TextO: GLP);
[347]     7Ø: var  HScrollBar, VScrollBar: PScrollBar;
[3H5]     71:      Inneres: PTextGrafik; R: TRect;
[AF2]     72:      Bounds: TRect;
[MUØ]     73: begin
[E65]     74:   VScrollBar:=StandardScrollBar
[985]     75:        (sbVertical+sbHandleKeyboard);
[K55]     76:   HScrollBar:=StandardScrollBar
[PK5]     77:        (sbHorizontal+sbHandleKeyboard);
[H33]     78:   GetExtent(Bounds);
[H13]     79:   Bounds.Grow(-1, -1);
[Ø34]     8Ø:   Bounds.A.Y:=Bounds.A.Y+1;
[B95]     81:   Inneres:=NEW(PTextGrafik, Init
[N46]     82:     (Bounds, LimX, LimY, Offs, HScrollBar,
[2B3]     83:      VScrollBar, TextO));
[4R2]     84:   Insert(Inneres);
[U46]     85:   TextO^.setzFensterInhalt(Inneres);
[174]     86: end{ macheTextGrafik };
```

Listing 4. Eine Anregung, wie Sie die Initialisierung einer lokalen Menüleiste in ein Fenster einbauen können

ConText 4.0

Die sympathische Textverarbeitung



Die überzeugende Kombination aus Leistung und Preis.

Sehen und Verstehen. – Laden und Loslegen: ConText 4.0 ist die durchdachte und schnelle Textverarbeitung mit breitangelegtem Funktionsspektrum und anwendergerechter Handhabung. – Und das zu einem überraschend freundlichen Preis.

Jetzt mit Schreibkomfort, den Sie nicht mehr missen möchten

- **vielfältige Schriftgestaltung**
- **WYSIWYG-Darstellung**
- **Serienbrieffunktion**
- **integrierte Adreßverwaltung**
- **automatische Rechtschreibkorrektur**
- **leichteste Formulargestaltung**
- **Zeichnen mit dem Blockgrafik-Editor**
- **arbeitsorientierte Online-Hilfe**

Technik: Kopieren zwischen den Textbereichen ■ Zeilen- und Spaltenblock ■ Kopf- und Fußzeilen ■ 2-spaltiger Umbruch ■ variables Seitenformat ■ fünf getrennte Textbereiche ■ Kopieren zwischen den Textbereichen ■ Drucken mit variablem Zeilenabstand (1, 1,5, 2) ■ zirka 300 neue Druckertreiber ■ Adreßverwaltung mit ASCII-Import/Export (dBase-Anschluß) ■ Tastatur-Makros ■ Wordstar-kompatible Befehle ■ ASCII-Sonderzeichenmenü ■ Kalender ■ DOS-Shell ■ EMS-Unterstützung.

Ergonomie: SAA-angelehnte Bedienerführung ■ komfortable Dateiauswahlbox mit Wildcards ■ Kommentarzeilen für Dateien ■ bis zu 60-Zeilen-Bildschirm darstellbar ■ individuelle Farbeinstellung ■ Suchen- und Ersetzen mit Wildcards ■ Rechnen im Text (u. a. Trigonometrie, Spaltensumme) ■ Formulare: einfach gestalten und ausfüllen mit dem Grafikeditor und dem 99-Merkersystem ■ Zeichnen mit der Maus.

Sicherheit: leistungsfähige Undo-Funktion ■ Zwischenspeichern ■ automatische Rechtschreibkorrektur beim Schreiben oder nachträglich; Lexikon: zuschaltbar, lernfähig und individuell erweiterbar ■ Online-Hilfesystem

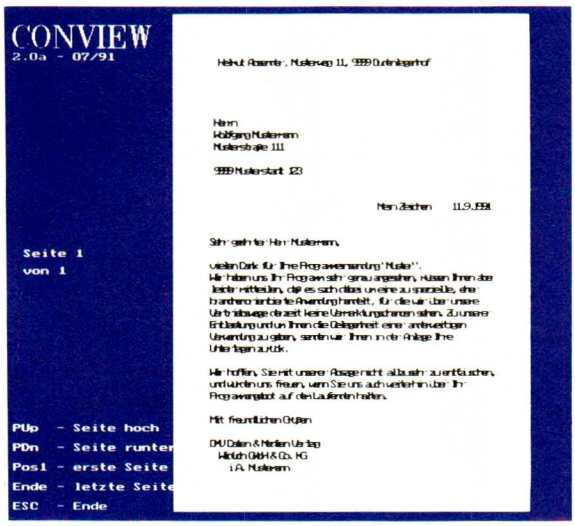
Systemanforderungen: für PCs mit 512 KByte RAM, alle Grafikkarten, Festplatte für Rechtschreibkorrektur und Adreßdatenbank, DOS ab 3.2

Achtung Update-Service: Sie schicken uns als Benutzernachweis entweder eine Kopie Ihrer Kaufrechnung, Ihre Original-ConText-Disketten oder die Original-Titelseite Ihres ConText-Handbuches.

ConText 4.0	**249,–* DM**
ConText Update	**99,–* DM**

CONVIEW

Sparen Sie Zeit, Geld und Nerven
ConView zeigt Ihnen eine Seite aus Ihrem Text verkleinert in einer Seitenübersicht. Vorteil dieser Funktion ist die sofortige Kontrolle Ihres Textlayouts vor dem Ausdrucken. ConView spart Ihnen damit jede Menge Wartezeit beim Drucken und vor allem Kosten für Papier, Toner oder Farbband.



Kontrolle ist besser
Die optische Vorprüfung der Textseiten am Bildschirm, gewährleistet, daß Ihr flüssiger Arbeitsstil nicht von Probeausdrucken, Warteschlangen und ständigen Wiederholungen unterbrochen wird. Sie können überprüfen, ob zum Beispiel Ihr Brief harmonisch gegliedert, Ihr Textumbruch gelungen, die Fußnote richtig palziert oder Ihr langer Text auf den Seiten richtig veteilt ist. ConView fügt sich nahtlos in ConText 4.0 ein und wird von dort per Tastendruck aufgerufen.

DM 49,—*

WORKSHOP

Das Zusatzpaket für den engagierten ConText-Nutzer

ConText WorkShop liefert eine Fülle nützlicher Informationen und zusätzlicher Software, damit Sie Ihr ConText optimal auf den persönlichen Einsatz anpassen können. Die umfangreichen und verständlichen Zusatzinformationen lassen diese Anpassung für Sie zu einem Kinderspiel werden.

- Sie möchten die vorhandenen ConText-Schriften verändern? Der Font-Editor gibt Ihnen die Möglichkeit, vorhandene Zeichen zu verändern, eigene Schriften zu erstellen und alles auf dem Monitor auszugeben.
- Mit ConText WorkShop reizen Sie die Fähigkeiten Ihres Druckers voll aus, indem Sie auf trickreiche Weise spezielle Effekte erzeugen. Sie erhalten eine Fülle von Informationen im Umgang mit dem Druckertreibereditor, Erklärungen aller Druckerzeichen und -funktionen und spezielle Druckertreiber.
- Das Zusatzpaket ermöglicht Ihnen die optimale Anpassung Ihrer Grafikkarte. Sie erreichen eine höhere Bildschirmauflösung, ein effektiveres Layout und sorgen für mehr Informationen auf dem Monitor (bis zu 100 Zeichen pro Zeile).
- ConText WorkShop bietet ein neues variables Hilfesystem, in das Sie auf einfachste Art und Weise eigene Texte und Notizen einbauen können. Außerdem erfahren Sie alles über neue und nicht-dokumentierte ConText-Befehle, u.v.a.m.

Lieferumfang: Spezialdruckertreiber (EPSONF.CDT, HPDESK.CDT, IBMTOHP.CDT) • Zusatzprogramme (KEYSIM.COM, FED.EXE, HCOMP.EXE, LFONT.EXE, LMODE.EXE, ZITAT.EXE) • Bildschirmfonts (ZSATZ14.FNT, ZSATZ16.FNT, ZSATZ6.FNT, ZSATZ8.FNT) • Überweisungsformular (BANK.FOR) • Garfikkartentreiber (ATT.OVL, VGA800.OVL, VGA801.OVL, VGAMONO.OVL, VGATTL.OVL, VGAX.OVL) u.a. für LCD-Displays, Toshiba (T1000 SE/XE/LE, T1200 XE, T1600) • Textgrundlagen (HILFE.TXT, PHILFE.TXT, ZITATE.TXT, LIST.TXT) • Benutzerhandbuch (präzise und verständliche Anleitungen);

DM 59,—*

CONLEX - Rechtschreiblexikon Deutsch

Mit dem ConLex-Rechtschreiblexikon erweitern Sie Ihre ConText-Korrekturbibliothek auf 230.000 Wörter. Diesen umfangreichen Wortschatz können Sie beliebig mit eigenen Begriffen erweitern und damit Ihr persönliches Wörterbuch erstellen.

DM 49,—*

CONLEX - Übersetzungshilfe für Einsteiger

Deutsch-Englisch oder Englisch-Deutsch

Die Übersetzungshilfe für Einsteiger Deutsch-Englisch hilft Ihnen deutsche Texte Wort für Wort ins Englische zu übersetzen. Selbstverständlich können Sie diese Funktion wahlweise auch nachträglich für schon vorhandene Texte nutzen.
Sofern Sie englische Texte Wort für Wort ins Deutsche übersetzen wollen ist Ihnen die Übersetzungshilfe Englisch-Deutsch dabei eine unschätzbare Hilfe.

je DM 99,—*

CONLEX - Übersetzungshilfe für Sprachkenner

Deutsch-Englisch oder Englisch-Deutsch

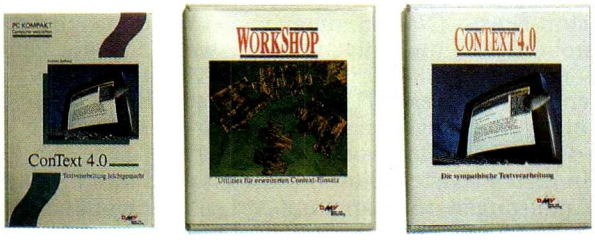
Sie verfügen über englische Sprachkenntnisse und verfassen einen englischen Text, dann korrigiert Ihnen die Übersetzungshilfe für Sprachkenner deutsch-englisch automatisch eventuelle Schreibfehler und übersetzt, sofern eine Vokabel fehlt, das eingegebene deutsche Wort ins Englische.
Wenn Sie englische Texte ins Deutsche übertragen wollen, korrigiert Ihnen die Übersetzungshilfe englisch-deutsch den eingegebenen Text auf Tippfehler hin und übersetzt die eventuell fehlende Vokabel vom Englischen ins Deutsche.

je DM 99,—*

ConText 4.0

Textverarbeitung leichtgemacht
ConText ist mit weit über 100.000 Installationen eines der verbreitesten Textsysteme. Das Buch gibt am Beispiel dieser Software eine detaillierte Einführung in die Textverarbeitung und führt nahtlos in den effektiven Umgang mit der neuen ConText-Version 4.0 ein. Weitere Kapitel vermitteln die richtige Handhabung von Textbereichen, Textbausteinen und sogenannten Tastaturmakros.

DM 19,80*



* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • W-3440 Eschwege

DMV Daten- und

Turbo Pascal 6.0/Turbo Vision

Zeit für Echtzeit

Sie wollten schon immer mehrere Tasks parallel laufen lassen? Jede in einem eigenen Fenster, jede in Echtzeit? Die vorgestellte Unit »Realtime« hilft Ihnen dabei. Verleihen Sie Ihren Turbo-Vision-Programmen einen Hauch von Multitasking.

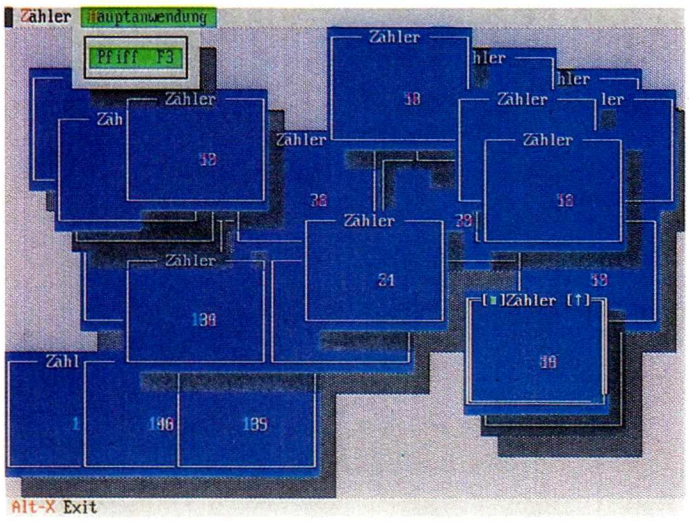
Turbo Vision lädt dazu ein, bei einer Benutzeroberfläche, die verschiedene Darstellungen parallel auf dem Bildschirm anzeigt, auch Programme parallel ablaufen zu lassen. Jedes Fenster hat dann neben der eigenen Darstellungsroutine noch eine Taskroutine, welche im Hintergrund durch einen periodischen Interrupt aufgerufen wird. Ebenso einladend ist die Tatsache, daß die objektorientierte Programmierung (OOP) unter Turbo Pascal 6.0 scheinbar unbegrenzte Möglichkeiten bietet, die bestehende Oberfläche mit ihrer Ablaufsteuerung beliebig zu verändern und zu erweitern, und das, ohne an dem bestehenden Programmcode herumbasteln zu müssen. Turbo Vision selbst bleibt trotz aller Veränderungen gleich: Virtuelle Methoden machen es möglich. Die Anwendungen sind zahlreich: Vom einfachen permanenten Uhrzeitfenster über Modellbahnsteuerung bis zur Prozeßsteuerung in Echtzeit ist alles realisierbar.
Bei dem im Bild dargestellten Beispielprogramm werden über einen Menüpunkt fast beliebig viele Fenster eingesetzt (die Grenze bildet hier die Rechenleistung Ihres Computers), in denen im Halbsekundentakt ein Zähler inkrementiert wird. Die Zählfenster nehmen ihre Aktion fünf Sekunden nach dem Einsetzen auf. Durch Anklicken der Fenster wird die Zählrichtung umgekehrt. Wird ein Fenster durch Anklicken des Schließfeldes geschlossen, hält auch die Hintergrundanwendung an. Die Vordergrundanwendung erzeugt eine Tonfolge.

Periodische Interrupts werden von der Echtzeituhr ausgelöst

Die Unit zu diesem Beispielprogramm ist größtenteils in Turbo Pascal 6.0 geschrieben, nur an wenigen Stellen wurde Assembler-Code eingefügt, nämlich in der Interrupt-Prozedur »HandleInt«, die durch den periodischen Interrupt der Echtzeituhr aufgerufen wird und in den Methoden »timeran« und »timeraus« des Objekts »TTaskDesk«. »timeran« teilt der Echtzeituhr in Register »B« mit, einen periodischen Interrupt der gewünschten Frequenz zu erzeugen, der von »timeraus« wieder gelöscht wird.
Zunächst sei beschrieben, wie Sie mit der Unit »Realtime« Fenster für Hintergrundanwendungen programmieren. Listing 1 zeigt ein Programm, bei dem nur ganz normale Turbo-Vision-Fenster (Nachkommen von »TWindow«) in die Benutzeroberfläche eingefügt werden, wenn Sie die Option »Zähler« der Menüleiste wählen. Die Methode »Draw« des Fensters, die für dessen Darstellung zuständig ist, zeigt den Wert einer objekteigenen Zählvariablen an. Da nichts den Wert dieser Variablen verändert, erscheint stets die Zahl Null in jedem Fenster. Diesen Fenstern wird nun durch wenige Änderungen im Programmtext Leben eingehaucht. Damit die Fenster – an dieser Stelle sollten Sie sich besser Objekte vorstellen – im Hintergrund eine Aktion ausführen können, brauchen sie eine Methode (Routinen in Objekten werden bei der OOP Methoden genannt), deren Ausführung nicht vom Programmablauf selbst, sondern von einer äußeren Quelle ausgelöst wird. Diese Quelle ist die Echtzeituhr des AT. Sie läßt sich so programmieren, daß sie periodisch einen Interrupt erzeugt. Die Interruptroutine entscheidet dann, welches Fenster (falls überhaupt eines) mit der Ausführung seiner Taskroutine an der Reihe ist. Die Taskroutinen der Fenster werden also interruptgesteuert aufgerufen, jedoch nicht unterbrochen. Es handelt sich deshalb nicht um »echtes« Multitasking. Bei dem Versuch, Taskroutinen in der Turbo-Vision-Umgebung auch interruptgesteuert zu unterbrechen, stößt man auf nahezu unüberwindliche Hindernisse. Die gemeinsame Stack-Benutzung und nicht wiedereintrittsfähige (reentrante) Routinen aller Art sind nur einige davon.
Für den Programmierer bedeutet das: Eine Task darf nicht länger dauern als die Zeit, die von einem Aufruf der Interruptroutine bis zum nächsten vergeht. Aber auch bei langsamen ATs läuft in der Regel eine Menge Programmcode in diesem Zeitraum ab. Wenn die Task länger dauert, wird wenigstens ein Interruptaufruf ausgelassen. Die Hauptanwendung ist von diesen Einschränkungen nicht betroffen.
Als XT-Benutzer haben Sie leider schlechte Karten: Ohne AT-Echtzeituhr geht es hier nicht.
Doch wie machen Sie nun die noch leblosen Fenster zur Hintergrundanwendung? Dazu führen Sie eine weitere Unit in der Uses-Anweisung auf, die Unit »Realtime« (Listing 2), die später noch genau beschrieben wird.

Steuern Sie mit der Unit »Realtime« Ihre Hintergrund-Anwendungen im Takt

Zuerst muß die Abstammung der Anwendung geändert werden, und zwar wird nicht von »TApplication«, sondern von »TRealTimeApp« abgeleitet (Listing 3). »TRealTimeApp« ist ein Nachkomme von »TApplication« und wird zunächst genauso wie sein Vorfahre behandelt.
Dann wird die Abstammung der Zählerfenster geändert. Sie werden nicht von »TWindow«, sondern von »TTaskWin« abgeleitet. Das Objekt »TTaskWin« ist ein Nachkomme von »TWindow«. Es ist um die Methode »Task« bereichert, die nichts tut; sie wird lediglich von Nachkommen überschrieben. Diese Methode ist die eigentliche Task und wird in bestimmten festgelegten Abständen aufgerufen. Diese Abstände und der Zeitpunkt des ersten Aufrufs werden bei der Initialisierung festgelegt. Die Init-Prozedur von »TTaskWin« ist um zwei Parameter erweitert worden. Das Feld »Exetime« gibt an, wann die Task zum erstenmal ausgeführt werden



Turbo Vision verwaltet viele Hintergrundprogramme in Echtzeit.

soll, das Feld »Periode« enthält den Takt. Beide Werte geben die Zeit in Interrupt-Aufrufzyklen an. Der Interrupthandler wird 16 mal pro Sekunde aufgerufen. Ein Zyklus entspricht also 1/16 Sekunde. Die Anzahl der Zyklen seit dem Programmstart wird in der globalen LongInt-Variablen »Cycles« festgehalten. In Listing 3 wird ein Taskfenster initialisiert, das fünf Sekunden später seine Arbeit aufnimmt und dem jede halbe Sekunde eine Zeitscheibe zugewiesen wird.

Die Taskfenster werden nicht in den »Desktop« eingesetzt, sondern in den »TaskDesk«. »TaskDesk« ist ein globaler Zeiger auf ein TTaskDesk-Objekt, das ein Nachkomme von »TDeskTop« ist. Zu »TaskDesk« gehört der Interrupthandler, der die Tasks aller Taskfenster, die in ihn eingesetzt wurden, zum richtigen Zeitpunkt aufruft. Ebenfalls dazu gehört die Prozedur »SetIntFreq«: sie ändert die Frequenz, mit der der Interrupthandler aufgerufen wird.

Sind diese Änderungen ausgeführt, verhält sich das Programm noch genauso wie das alte. Das liegt zum einen daran, daß es noch gar keine Task gibt, zum anderen verhalten sich die Objekte »TTaskwin«, »TRealTimeApp« und »TTaskDesk« im »konventionellen« Bereich genauso wie ihre Vorfahren.

Die Methode »Task« in Listing 3 erledigt zwei Aufgaben: Zuerst wird das Feld »zaehler« inkrementiert und dann die Methode »draw« aufgerufen, die das Fenster neu darstellt. Wird diese Methode dem Objekt hinzugefügt, läuft das Programm bereits mit mehreren Zählfenstern parallel im Hintergrund.

Flimmerfreie Darstellung durch richtiges Überschreiben

Einen Schönheitsfehler hat die Sache noch: Bei genauerem Hinsehen fällt Ihnen sicher ein Flimmern der Fenster auf. Bei höheren Taktraten wird es schlimmer. Zur Neudarstellung des Fensters wird nämlich nach dem Zählvorgang die Routine »Draw« aufgerufen, die zuerst die gleichnamige Routine des Vorfahren anspringt. Das ist notwendig, damit das Fenster immer korrekt dargestellt wird (zum Beispiel beim Verschieben oder Vergrößern). Der Nachteil ist jedoch, daß die Methode des Vorfahren auch aufgerufen wird, wenn eigentlich nur der neue Zählerstand darzustellen ist. Dadurch wird zuerst das leere Fenster neu auf den Bildschirm gezeichnet und danach die Zahl. Das Resultat ist ein Flimmern. Dem läßt sich leicht abhelfen: Die Methode, die den neuen Zählerstand anzeigt, wird von »DrawInterior« überschrieben. »DrawInterior« stellt nur das dar, was im Fenster steht, und nicht das Fenster selbst (es ruft also nicht die Methode des Vorfahren auf). Die Task springt nun nicht mehr »Draw«, sondern »DrawInterior« an.

Von den periodischen Ausflügen in die Tasks der Fenster bekommt der Rest des Programms nichts mit. Auch die Turbo-Vision-Benutzeroberfläche läßt sich dadurch nicht stören. Selbst bei Dialogfenstern oder Eingabezeilen laufen die Tasks im Hintergrund weiter. Sogar das Taskfenster selbst merkt nichts davon, daß seine Task gelegentlich aufgerufen wird. Das wird in Listing 4 deutlich: Jetzt soll sich die Zählrichtung umdrehen, wenn das Fenster angeklickt wird. Durch den Mausklick wird die HandleEvent-Routine des Fensters, die die Zählrichtung umdreht, aufgerufen. Auch diese Routine läßt sich von der Task des eigenen Fensters unterbrechen und verläuft danach wieder wie gewohnt. Gleiches gilt für die Vordergrundanwendung, die eine Tonfolge erzeugt.

Der Kern eines TRealTimeApp-Programms ist der Interrupthandler des Taskdesks. Bei der Initialisierung wird der Vektor des Interrupts 70hex auf diese Routine gesetzt. Der Interrupt 70hex wird durch die Echtzeituhr des ATs ausgelöst, nachdem diese entsprechend programmiert ist. Der Interrupthandler testet, ob eine Task aufgerufen werden muß. Wenn mehrere Tasks zur gleichen Zeit an der Reihe sind, hat die Task Priorität, die zuerst eingesetzt wurde. Die anderen werden im Anschluß daran bedient.

Wenn durch die TTaskDesk-Methode »SetIntFreq« die Frequenz der Interruptauslösung vergrößert wird, werden alle Tasks in einem schnelleren Rhythmus abgearbeitet. Je mehr der Rechner mit den Hintergrundanwendungen beschäftigt ist, desto weniger Rechenzeit bleibt für die Hauptanwendung. Aber auch andere interruptgesteuerte Funktionen wie Maus oder Tastatur reagieren langsamer. Der Rechner kann mit Hintergrundanwendungen aber auch so überlastet werden, daß er auf keine Eingaben mehr reagiert. Um dem Hobby-Eisenbahner die Angst vor einem Zugunglück zu nehmen, sei hinzugefügt, daß dazu bei dem hier vorgestellten Beispielprogramm mehrere hundert Tasks nötig sind.

Die Tabelle erklärt alle für den Programmierer wichtigen Elemente der Unit »Realtime«.

(Marc Obrowski/bm)

Elemente der Unit »Realtime«	Typ	Kommentar
TTaskWin	Object(TWindow)	Fenster mit Hintergrund-Anwendung
exetime	LongInt, Feld von TTaskWin	speichert, wann die Task zum nächsten Mal ausgeführt wird
periode	Word, Feld von TTaskWin	Zeit bis zum nächsten Aufruf
TTaskWin.Task	Methode	wird periodisch aufgerufen
TTaskWin.DrawInterior	Methode	zur Darstellung des Fensterinhalts anstelle von »draw« überschreiben (flimmerfrei)
TTaskDesk	Object (TGroup)	Taskfenster in den Taskdesk einsetzen
freq	Byte, Feld von TTaskDesk	$2^{(16\text{-freq})}$ = Interruptfrequenz in Hertz
TTaskDesk.SetIntfreq(f:Byte)	Methode	setzt die Interrupt-Frequenz, voreingestellt auf 16 Hz
TTaskDesk.Timeran	Methode	läßt die Echtzeituhr einen periodischen Interrupt erzeugen
TTaskDesk.Timeraus	Methode	schaltet den periodischen Interrupt aus
TaskDesk	globale Pointer-Variable	Pointer auf ein TTaskDesk-Objekt
Cycles	globale LongInt-Variable	zählt die Interrupts seit Programmstart
TRealTimeApp	Object(TApplication)	Programme müssen von TRealTimeApp abstammen

Die Elemente der Unit »realtime.pas«

```
[R63]    1: { Datei:  step1.pas
[8M5]    2: Funktion: Einsetzen der Fenster
[G64]    3: Sprache:  Turbo Pascal 6.Ø
[VS3]    4: Autor:    Marc Obrowski
[585]    5: (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
[ØØØ]    6:
[DF2]    7: program step1;
[ØØØ]    8:
[1F5]    9: uses App,Dialogs,Views,Drivers,
[SG2]   1Ø:      Objects,Menus;
[ØØØ]   11:
[UY2]   12: const cmcount=1Ø1;
[ØØØ]   13:
```

```
[TA5]   14: type { Deklaration der Objekte }
[573]   15:      { Zählerfenster }
[AF4]   16:      tzaehlwin=object(TWindow)
[NY2]   17:      zaehler: Longint;
[U43]   18:      Constructor Init;
[554]   19:      procedure Draw;Virtual;
[ZNØ]   2Ø: end;
[7W3]   21: pzaehlwin=^tzaehlwin;
[ØØØ]   22:
```

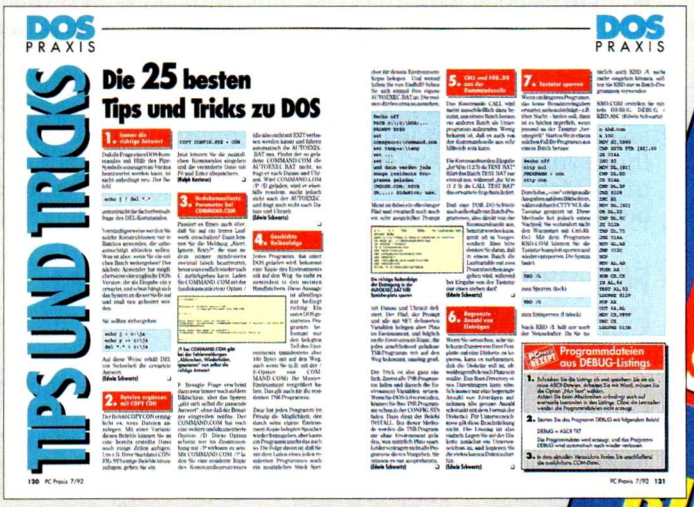
Listing 1. »step1.pas« fügt Fenster in die Benutzeroberfläche ein.

PC Praxis Die Zeitschrift mit den

DOS Profi-Tips

Tunen Sie jetzt Ihr DOS!

Mit den starken Profi-Tips aus der PC Praxis. Unsere besten Autoren verraten Ihnen nämlich, wie ihr persönliches DOS aussieht: Profitieren Sie von kreativen und eleganten Problemlösungen, die Ihre DOS-Routinen erheblich erleichtern.
Die PC Praxis sagt Ihnen Monat für Monat, worauf es bei DOS ankommt. Am besten, Sie überzeugen sich selbst einmal: In der aktuellen Ausgabe 7/92 finden Sie unter anderem 25 superheiße DOS-Profi-Tips, wie zum Beispiel:

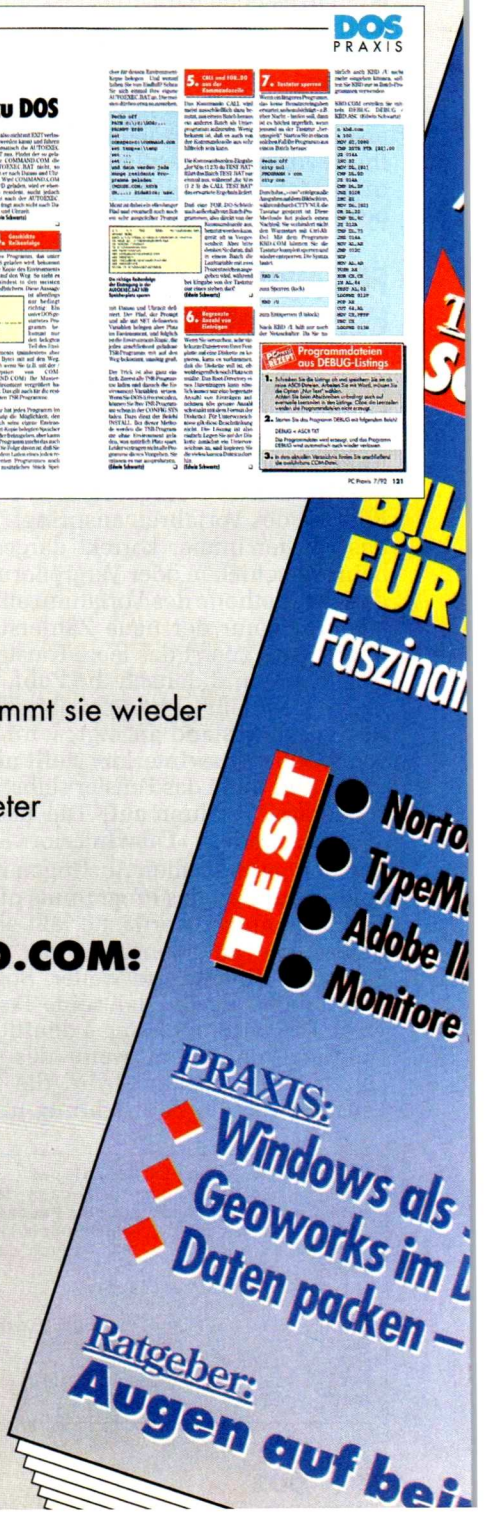

DOS PRAXIS

TIPS UND TRICKS

Die 25 besten Tips und Tricks zu DOS

DOS PRAXIS

- **CTRL-C deluxe:** Batch-Dateien elegant abbrechen
- **Rettungslos verloren:** Dateien werden endgültig gelöscht – kein UNDELETE-Programm bekommt sie wieder
- **Batch-Datei mit Formatiertrick:** Jede Diskette wird in jedem Laufwerk richtig formatiert – ohne Parameter
- **Kein Frust mehr bei Fehlermeldungen:** „Abbrechen, Wiederholen, Uebergehen" ohneTastendruck beenden
- **Undokumentierter Parameter von COMMAND.COM:** Beim Booten nie wieder Datum und Uhrzeit eingeben
- **Drucker und Bildschirm fest im Griff:** ESC-Sequenzen schnell per Tastatur eingeben
- **Subroutinen in Batch-Dateien:** Komfortables und elegantes Programmieren in DOS
- **Errorlevel ohne Grenzen:** Jede Tastatureingabe kann abgefragt werden
- **ASCII-Dateien in COM-Dateien umwandeln:** Kein „TYPE !MORE"-Befehl mehr zum Anzeigen von Textdateien
- **Profi-Batches zur Dateiverwaltung:** Befehle nur auf bestimmte Dateien eines Verzeichnisses anwenden



PC Praxis 7/92

PCPraxis

Ausgabe 7/92 Jetzt im Zeitschriftenhandel!

HFL 8,50 LFR ... OS 55,- SFR 7,- ... DM

25 SUPER-TRICKS zu DOS

ultimedia-PCs im Test:
s Schall und Rauch?

erarbeitung im Bürostreß:
wächen bei Serienbriefen?

VERARBEITUNG
FDERMANN –
wird bezahlbar

esktop für DOS
2.0

rator

neuen Generation

nd-Maschine
-Einsatz
tz sparen

```
[GN4]   23: { das eigentliche Programm }
[SB4]   24: demo=object(TApplication)
[CE5]   25:   procedure InitMenuBar;Virtual;
[7U3]   26:   procedure HandleEvent(
[1P4]   27:       var Event: TEvent);Virtual;
[ZNØ]   28: end;
[ØØØ]   29:
[CH3]   3Ø: { Methoden von Demo }
[9H6]   31: { Menüleiste mit einem Mepüpunkt }
[UU4]   32: procedure demo.InitMenuBar;
[622]   33: var r: TRect;
[MUØ]   34: begin
[9D6]   35:   GetExtent(r);{ Länge des Desktops }
[F82]   36:   r.b.y:=r.a.y+1;
[S96]   37:   MenuBar:=New(PMenuBar,Init(r,NewMenu(
[M64]   38:     NewItem('~Z~ähler','F2',
[5B4]   39:     kbF2,cmcount,HcNoContext,
[W31]   4Ø:     NIL))));
[ZNØ]   41: end;
[ØØØ]   42:
[XT6]   43: { wertet die ankommenden Kommandos aus }
[DP4]   44: procedure demo.HandleEvent(
[C73]   45:           var Event: TEvent);
[MUØ]   46: begin
[DK5]   47:   TApplication.HandleEvent(Event);
[LR4]   48:   if(Event.What=evCommand) AND
[US4]   49:     (Event.Command=cmcount) then
[U26]   5Ø:   { neues Zählfenster einsetzen }
[XH6]   51:   DeskTop^.Insert(New(pzaehlwin,Init));
[ZNØ]   52: end;
[ØØØ]   53:
[L84]   54: { Methoden von zaehlwin }
[ZZ6]   55: { Initialisieren eines twindow-Fensters
[PØ4]   56: mit fester Größe }
[U25]   57: Constructor tzaehlwin.Init;
[622]   58: var r: TRect;
[M52]   59:     x,y: Integer;
[MUØ]   6Ø: begin
[KX1]   61:   zaehler:=Ø;
[ZN5]   62:   { Fenster an zufälliger Stelle }
[DB4]   63:   x:=Random(65); y:=Random(17);
[6D3]   64:   { Fenstergrenzen }
[2L3]   65:   r.Assign(x,y,x+17,y+6);
[HØ5]   66:   { Vorfahrmethode aufrufen }
[8S4]   67:   TWindow.Init(r,'Zähler',Ø);
[ZNØ]   68: end;
[ØØØ]   69:
[ØS6]   7Ø: { Fenster zeichnen und Zähler anzeigen }
[ØD4]   71: procedure tzaehlwin.Draw;
[DA2]   72: var s: string;
[MUØ]   73: begin
[DB2]   74:   TWindow.Draw;
[WX2]   75:   Str(zaehler: 8,s);
[2U2]   76:   WriteStr(3,3,s,1);
[ZNØ]   77: end;
[ØØØ]   78:
[6B3]   79: var demoprog: demo;
[ØØØ]   8Ø:
[MUØ]   81: begin
[4G2]   82:   demoprog.Init;
[XA2]   83:   demoprog.Run;
[ØF2]   84:   demoprog.Done;
[KNØ]   85: end.
```

Listing 1. »step1.pas« fügt Fenster in die Benutzeroberfläche ein.

```
[6N3]    1: { Unit:   realtime.pas
[HØ7]    2: Funktion: Funktionen für Multitasking-
[M92]    3:           Eigenschaften
[3K5]    4: Sprache:  Turbo Pascal Version 6.Ø
[VS3]    5: Autor:    Marc Obrowski
[585]    6: (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
[ØØØ]    7:
[ZWØ]    8: {$F+}
[RE2]    9: unit RealTime;
[SK1]   1Ø: interface
[446]   11: uses App,Views,Dos,Objects,Drivers;
[823]   12: { für eventmask }
[SA3]   13: const Multitask=$2Ø;
[STØ]   14: type
[FN1]   15: { taskwin
[EV6]   16:  alle Anwendungen, die echtzeitgesteuert
[8V5]   17:  ausgeführt werden sollen, müssen
[RE5]   18:  Nachkommen von ttaskwin sein. }
[5D4]   19:  ttaskwin=object(TWindow)
[9N6]   2Ø:  { Zeitpunkt in Interruptzyklen, an dem
[9U5]   21:  die nächste Ausführung des Tasks
[1U2]   22:  beginnen soll:  }
[UY2]   23:    exetime: Longint;
[LG6]   24:    { die Periodendauer von einem Task zum
[3R5]   25:    nächsten in Interrupt-Zyklen }
[4E2]   26:    periode: Word;
[216]   27:    { zusätzlich zeitpunkt der ersten
[247]   28:    Ausführung und Periodendauer übergeben }
[CP3]   29:    Constructor Init(var
[AF2]   3Ø:      Bounds: TRect;
[X63]   31:      ATitle: TTitleStr;
[4Y2]   32:      ANumber: Integer;
[EP3]   33:      initexetime: Longint;
[EB3]   34:      initperiode: Word);
[M64]   35:      procedure task;Virtual;
[554]   36:      procedure draw;Virtual;
[LN5]   37:      procedure drawinterior;Virtual;
[ZNØ]   38: end;
[YM3]   39: ptaskwin=^ttaskwin;
[AU1]   4Ø: { taskdesk
[L97]   41: Taskwindows müssen auf dem Taskdesk statt
[NS6]   42: auf dem Desktop eingesetzt werden, wenn
[PD7]   43: sie durch der Interrupt-Handler aufgerufen
[AL2]   44: werden sollen. }
[K84]   45: ttaskdesk=object(TGroup)
[954]   46:   freq: Byte;{ Frequenz der
[BG3]   47:             Interruptaufrufe }
[8C6]   48:   Constructor Init(var Bounds: TRect;
[XA1]   49:                    f: Byte);
[7S6]   5Ø:   { periodischen Interrupt anschalten: }
[KR4]   51:   procedure timeran;Virtual;
[PH5]   52:   { Interrupt-Periode ändern:  }
[L65]   53:   procedure SetIntFreq(f: Byte);
[337]   54:   { periodischen Interrupt ausschalten: }
[AZ4]   55:   procedure timeraus;Virtual;
[494]   56:   Destructor Done;Virtual;
[ZNØ]   57: end;
[VT3]   58: ptaskdesk=^ttaskdesk;
[Z92]   59: { RealTimeApp
[MN5]   6Ø: Programme, die echtzeitgesteuerte
[HT5]   61: Hintergrundanwendungen einsetzen
[R45]   62: wollen, müssen Nachkommen von
[X66]   63: TRealTimeApp statt von TApplication
[Y41]   64: sein }
[LV5]   65: TRealTimeApp=object(TApplication)
[6F5]   66:   procedure InitDeskTop;Virtual;
[L47]   67:   {initialisiert auch ein taskdesk-Object}
[ZNØ]   68: end;
[ØØØ]   69:
[LL3]   7Ø: { globale variablen }
[484]   71: var TaskDesk: ptaskdesk;
[ZV2]   72: Cycles: Longint;
[GU6]   73: { zählt die Interruptaufrufe durch die
[6D2]   74: Echtzeituhr }
[823]   75: oldint7Ø: pointer;
[NØ3]   76: oldexit: pointer;
[ØØØ]   77:
[4L2]   78: implementation
[ØØØ]   79:
[Ø32]   8Ø: { HandleInt
[CV4]   81: Diese Prozedur wird durch den
[2N6]   82: periodischen Interrupt der Echtzeituhr
[5R5]   83: aufgerufen. Sie ruft die Tasks der
[VB6]   84: Objekte auf, deren Ausführzeitpunkt
[6T2]   85: gekommen ist. }
[8F5]   86: procedure HandleInt;interrupt;
[B14]   87: var nextwin: ptaskwin;
[MUØ]   88: begin
[Y86]   89:   Inc(Cycles);{ Zeitzähler erhöhen }
[SS6]   9Ø:   { nextwin auf erstes Fenster der Gruppe
[GC1]   91:   setzen }
[ØG6]   92:   nextwin:=ptaskwin(TaskDesk^.First);
[5P4]   93:   { alle Fenster durchgehen:  }
[WG3]   94:   while nextwin<>NIL do
[MUØ]   95:   begin
[PC4]   96:     { prüfen, ob Task fällig}
[FR5]   97:     if nextwin^.exetime<=Cycles then
[MUØ]   98:     begin
[MS5]   99:       { prüfen, ob Object Multitasking-
[VA4]  1ØØ:       Aufrufe entgegennimmt }
[HA4]  1Ø1:       if(nextwin^.eventmask AND
[SV2]  1Ø2:       Multitask)>Ø then
[MUØ]  1Ø3:       begin
[916]  1Ø4:         nextwin^.task;{ Task ausführen }
[LV4]  1Ø5:         { Zeitpunkt für nächsten
[XU2]  1Ø6:         Aufruf setzen }
[KS3]  1Ø7:         Inc(nextwin^.exetime,
[763]  1Ø8:             nextwin^.periode);
[ZNØ]  1Ø9:       end;
[ZNØ]  11Ø:     end;
[NA3]  111:     nextwin:=ptaskwin(
[SG3]  112:       nextwin^.NextView);
[1H3]  113:     { nächstes Object }
[ZNØ]  114:   end;
[ØØØ]  115:
[S15]  116:   { Echtzeituhr und Interrupt-
[X44]  117:   Controller informieren }
[FNØ]  118:   asm
[PC1]  119:   push AX
[1Ø5]  12Ø:   mov AL,12   { auf RTC-Register }
[KN4]  121:   out 7ØH,AL  { C zugreifen }
[ØL3]  122:   in AL,71H   { C lesen }
[Y45]  123:   mov AL,2ØH  { end of interrupt }
[RV6]  124:   out Ø2ØH,AL { an Iteruptcontrol-ler 1 }
```

Listing 2. Die Unit »realtime.pas« stellt Funktionen für Multitasking-Eigenschaften zur Verfügung.

neue Version 1.1
ab sofort in deutsch

Viren-Wetter!

CENTRAL POINT ANTI-VIRUS™

Damit Ihr Computer gesund bleibt!

Kann sich Ihr PC eine „Grippe" leisten? Verursacht durch Viren, die Ihre wertvollen Datenbestände angreifen, beschädigen oder sogar vernichten?

Hiergegen bietet **Central Point Anti -Virus** jetzt umfassenden Schutz. Denn **Central Point Anti -Virus** spürt Viren in PCs (unter DOS und **Windows**) und Netzwerken sofort auf.

Mehr als 800 bekannte Viren werden zuverlässig identifiziert und entfernt, ohne Ihre Daten zu beeinträchtigen. Der spezielle **Viren-Serviceplan** informiert Sie stets über neu auftretende „Krankheits"-Erreger.

Dabei schützt **Central Point Anti -Virus** Ihre DV-Ressourcen auch vor noch unbekannten Viren; sicher und nachhaltig.

Central Point Software setzt Standards:
nach PC Tools jetzt mit **Central Point Anti -Virus.**

Central Point Software
DEUTSCHLAND GMBH

Datenverarbeitung · sicherer · einfacher · schneller

Rufen Sie die **Infoline** von Computer 2000 an, Telefon 089 / 786070, oder senden Sie diesen Anforderungscoupon ein

Ja, ich will mehr über **Central Point Anti-Virus** wissen

Name/Firma

Straße

Ort

Telefon

Central Point Software
Deutschland GmbH
Leopoldstraße 28 a
8000 München 40

Backup · Anti-Virus · COMMUTE · MAC Tools · PC Tools

```
[DE4]  125:    out ØAØH,AL { und 2 senden }
[R31]  126:    pop AX
[ZNØ]  127: end;
[ZNØ]  128: end;
[ØØØ]  129:
[P64]  13Ø: procedure RealTimeExit;
[MUØ]  131: begin
[GD4]  132:    { alten Interrupt-Vektor
[DC3]  133:    wiederherstellen }
[ØU3]  134:    SetIntVec($7Ø,oldint7Ø);
[B93]  135:    ExitProc:=oldexit;
[ZNØ]  136: end;
[ØØØ]  137:
[2G4]  138: { Methoden des Taskdesks }
[DA5]  139: Constructor ttaskwin.Init(var
[AF2]  14Ø: Bounds: TRect;
[X63]  141: ATitle: TTitleStr;
[4Y2]  142: ANumber: Integer;
[EP3]  143: initexetime: Longint;
[EB3]  144: initperiode: Word);
[MUØ]  145: begin
[RA6]  146:    TWindow.Init(Bounds,ATitle,ANumber);
[6A6]  147:    { Fenster multitaskingfähig machen }
[A16]  148:    eventmask:=eventmask OR Multitask;
[5T3]  149:    exetime:=initexetime;
[PP3]  15Ø:    periode:=initperiode;
[ZNØ]  151: end;
[ØØØ]  152:
[L84]  153: procedure ttaskwin.Draw;
[MUØ]  154: begin
[DB2]  155:    TWindow.draw;
[DB2]  156:    drawinterior;
[ZNØ]  157: end;
[ØØØ]  158:
[4Ø7]  159: { diese Routine wird durch den Interrupt-
[9G3]  16Ø: Handler aufgerufen }
[784]  161: procedure ttaskwin.task;
[Y56]  162: { Routine wird von Nachkommen über-
[LS6]  163: schrieben, also passiert hier nichts. }
[MUØ]  164: begin
[ZNØ]  165: end;
[ØØØ]  166:
[DU5]  167: { diese Routine anstelle von draw
[Z76]  168: überscheiben, dadurch flimmerfreies
[ZN1]  169: Fenster }
[1T5]  17Ø: procedure ttaskwin.drawinterior;
[MUØ]  171: begin
[ZNØ]  172: end;
[ØØØ]  173:
[B24]  174: { methoden des taskdesks
[NN6]  175: diese Routine ist tdesktop ähnlich, sie
[ZB7]  176: setzt nur außerdem den Interrupt-Vector }
[2C5]  177: Constructor ttaskdesk.Init(var
[AF2]  178: Bounds: TRect;
[XA1]  179: f: Byte);
[MUØ]  18Ø: begin
[HG3]  181:    TGroup.Init(Bounds);
[XS4]  182:    Insert(New(PBackGround,Init(
[892]  183:    Bounds,#176)));
[YH4]  184:    { sieht so aus wie Desktop }
[BZ2]  185:    Cycles:=Ø;freq:=f;
[8T3]  186:    GetIntVec($7Ø,oldint7Ø);
[5H5]  187:    { alten int7Ø-Vektor speichern }
[G74]  188:    SetIntVec($7Ø,@HandleInt);
[C24]  189:    { neuen Vektor setzen}
[ZW4]  19Ø:    Port[$A1]:=(Port[$A1] AND $FE);
[4L4]  191:    { Interrupt demaskieren }
[4A3]  192:    oldexit:=ExitProc;
[NA4]  193:    ExitProc:=@RealTimeExit;
[BE5]  194:    { neue Exitprozedur anmelden }
[ZNØ]  195: end;
[ØØØ]  196:
[ØØØ]  197:
[C37]  198: { timeran programmiert die Echtzeituhr so,
[RU6]  199: daß sie einen periodischen Interrupt
[F86]  2ØØ: erzeugt. Die Frequenz ergibt sich aus
[XK2]  2Ø1: 2^(16-freq) Hz. }
[X15]  2Ø2: procedure ttaskdesk.timeran;
[GY1]  2Ø3: var f: Byte;
[MUØ]  2Ø4: begin
[SC5]  2Ø5:    f:=freq;{ Frequenz in eine lokale
[8K3]  2Ø6:    Variable kopieren }
[FNØ]  2Ø7:    ASM
[EMØ]  2Ø8:    cli
[3L6]  2Ø9:    { falls eine andere Interrupt-Routine
[RT4]  21Ø:    auf die Uhr zugreifen will }
[GP4]  211:    mov AL,11 { RTC-Register B }
[XN1]  212:    out 7ØH,AL
[P71]  213:    in AL,71H
[U12]  214:    or AL,Ø1ØØØØØØB
[CG4]  215:    { 6.Bit löst periodischen
[AX2]  216:      Interrupt aus }
[PC1]  217:    push AX
[8D1]  218:    mov AL,11
[XN1]  219:    out 7ØH,AL
[R31]  22Ø:    pop AX
[ØP1]  221:    out 71H,AL
[ZM1]  222:    mov AL,ØAH
[XN1]  223:    out 7ØH,AL
[2W1]  224:    mov AL,SS: f
[V12]  225:    or AL,ØØ1ØØØØØB
[ØP1]  226:    out 71H,AL
[6PØ]  227:    sti
[ZNØ]  228: end;
[ZNØ]  229: end;
[ØØØ]  23Ø:
[775]  231: procedure ttaskdesk.timeraus;
[MUØ]  232: begin
[FNØ]  233:    asm
[EMØ]  234:    cli
[GP4]  235:    mov AL,11 { RTC-Register B }
[XN1]  236:    out 7ØH,AL
[2C3]  237:    in AL,71H { B lesen }
[662]  238:    and AL,1Ø111111B
[XB6]  239:    { periodischen Interrupt löschen }
[PC1]  24Ø:    push AX
[8D1]  241:    mov AL,11
[6P1]  242:    out 17H,AL
[R31]  243:    pop AX
[ØP1]  244:    out 71H,AL
[6PØ]  245:    sti
[ZNØ]  246: end;
[ZNØ]  247: end;
[ØØØ]  248:
[ØØØ]  249:
[5V6]  25Ø: procedure ttaskdesk.SetIntFreq(f: Byte);
[MUØ]  251: begin
[3V2]  252:    if(f>16)then f:=16;
[5B1]  253:    freq:=f;
[PE1]  254:    timeran;
[ZNØ]  255: end;
[ØØØ]  256:
[ZH4]  257: Destructor ttaskdesk.Done;
[MUØ]  258: begin
[142]  259:    TGroup.Done;
[ØM1]  26Ø:    timeraus;
[ØU3]  261:    SetIntVec($7Ø,oldint7Ø);
[ZNØ]  262: end;
[ZF6]  263: { neue Initdesktop-Prozedur, um einen
[HX6]  264: Desktop des Types taskdesk zu erzeugen }
[NA6]  265: procedure TRealTimeApp.InitDeskTop;
[RNØ]  266: var
[FB1]  267: R: TRect;
[MUØ]  268: begin
[FF4]  269:    TApplication.InitDeskTop;
[GC6]  27Ø:    if DeskTop<>NIL then Insert(DeskTop);
[782]  271:    GetExtent(R);
[HZ5]  272:    TaskDesk:=New(ptaskdesk,Init(R,12));
[BA5]  273:    { initialisieren mit 1/16 sek }
[EP4]  274:    DeskTop^.Insert(TaskDesk);
[E83]  275:    TaskDesk^.timeran;
[ZNØ]  276: end;
[KNØ]  277: end.
```

Listing 2. Die Unit »realtime.pas« stellt Funktionen für Multitasking-Eigenschaften zur Verfügung.

```
[V63]    1: { Datei:  step2.pas
[P55]    2: Funktion: Hintergrund-Fenster
[F12]    3:           mit Zähler
[G64]    4: Sprache:  Turbo Pascal 6.Ø
[VS3]    5: Autor:    Marc Obrowski
[585]    6: (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
[ØØØ]    7:
[FF2]    8: program step2;
[ØØØ]    9:
[1F5]   1Ø: uses App,Dialogs,Views,Drivers,
[C64]   11:      Objects,Menus,RealTime;
[ØØØ]   12:
[UY2]   13: const cmcount=1Ø1;
[STØ]   14: type
[CP4]   15: tzaehlwin=object(TTaskWin)
[6P3]   16:    { Zählerfenster ist
[584]   17:    jetzt ein Taskfenster }
[NY2]   18:    zaehler: Longint;
[U43]   19:    Constructor Init;
[554]   2Ø:    procedure Draw;Virtual;
[F94]   21:    { diese Routine wird vom
[6M5]   22:    Interrupt-Handler aufgerufen: }
[M64]   23:    procedure task;Virtual;
[ZNØ]   24: end;
[7W3]   25: pzaehlwin=^tzaehlwin;
[ØØØ]   26:
[5C4]   27: demo=object(TRealTimeApp)
```

Listing 3. »step2.pas« verwendet Hintergrundfenster mit Zählern.

Highscreen HIGHLIGHTS

Jetzt macht Ihr PC endlich das, was Sie wollen!

Highscreen HIGHLIGHTS ● für nur 5 Mark im Monat alles, was jeder Computer-Einsteiger braucht. Verständliche Antworten auf zahllose Fragen! Leicht lesbare, anwenderorientierte Berichte über die aktuelle Hardware und zu den neuen Software-Produkten. Praxisbezogene Kurse und Einführungen in die Welt des PC. Computerlexikon, Tips und Tricks, Leserforum, Kleinanzeigen u.v.m. ...

Holen Sie sich das Wissen, das man sofort umsetzen kann!

Highscreen HIGHLIGHTS – ab 26. Juni im Handel!

DMV-Verlag • Postfach 250 • W-3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

```
[CE5]   28:   procedure InitMenuBar;Virtual;
[7U3]   29:   procedure HandleEvent(
[1P4]   3Ø:     var Event: TEvent);Virtual;
[ZNØ]   31: end;
[ØØØ]   32:
[UU4]   33: procedure demo.InitMenuBar;
[622]   34: var r: TRect;
[MUØ]   35: begin
[782]   36:   GetExtent(r);
[F82]   37:   r.b.y:=r.a.y+1;
[S96]   38:   MenuBar:=New(PMenuBar,Init(r,NewMenu(
[M64]   39:     NewItem('~Z~ähler','F2',
[5B4]   4Ø:     kbF2,cmcount,HcNoContext,
[W31]   41:     NIL))));
[ZNØ]   42: end;
[DP4]   43: procedure demo.HandleEvent(
[U53]   44:           var Event:TEvent);
[MUØ]   45: begin
[DK5]   46:   TApplication.HandleEvent(Event);
[LR4]   47:   if(Event.What=evCommand) AND
[US4]   48:     (Event.Command=cmcount) then
[SM6]   49:   TaskDesk^.Insert(New(pzaehlwin,Init));
[475]   5Ø:   { Taskfenster müssen in den }
[X95]   51:   { TaskDesk eingesetzt werden }
[ZNØ]   52: end;
[ØØØ]   53:
[U25]   54: Constructor tzaehlwin.Init;
[622]   55: var r: TRect;
[M52]   56:     x,y: Integer;
[MUØ]   57: begin
[KX1]   58:   zaehler:=Ø;
[DB4]   59:   x:=Random(65); y:=Random(17);
[2L3]   6Ø:   r.Assign(x,y,x+17,y+6);
[VV4]   61:   { Anfangszeit und Periode }
[7R6]   62:   TTaskWin.Init(r,'Zähler',Ø,cycles+8Ø,8);
[ZNØ]   63: end;
[ØØØ]   64:
[ØD4]   65: procedure tzaehlwin.Draw;
[DA2]   66: var s: string;
[MUØ]   67: begin
[DB2]   68:   TWindow.Draw;
[DX2]   69:   Str(zaehler:8,s);
[2U2]   7Ø:   WriteStr(3,3,s,1);
[ZNØ]   71: end;
[ØØØ]   72:
[9E4]   73: procedure tzaehlwin.task;
[MUØ]   74: begin
[EW6]   75:   Inc(zaehler);{ Zähler inkrementieren }
[M74]   76:   Draw;        { und anzeigen }
[ZNØ]   77: end;
[ØØØ]   78:
[U53]   79: var demoprog:demo;
[ØØØ]   8Ø:
[MUØ]   81: begin
[4G2]   82:   demoprog.Init;
[XA2]   83:   demoprog.Run;
[ØF2]   84:   demoprog.Done;
[KNØ]   85: end.
```

Listing 3. »step.2pas« verwendet Hintergrundfenster mit Zählern.

```
[Z63]    1: { Datei:  step3.pas
[8E4]    2: Funktion: Hintergrund- und
[9W3]    3:           Vordergrund-Anwendung
[G64]    4: Sprache:  Turbo Pascal 6.Ø
[VS3]    5: Autor:    Marc Obrowski
[585]    6: (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
[ØØØ]    7:
[HF2]    8: program step3;
[ØØØ]    9:
[1F5]   1Ø: uses App,Dialogs,Views,Drivers,
[ZU4]   11:      Objects,Menus,RealTime,Crt;
[ØØØ]   12:
[UY2]   13: const cmcount=1Ø1;
[AZ1]   14:       cmhaupt=1Ø2;
[ØØØ]   15:
[STØ]   16: type
[CP4]   17: tzaehlwin=object(TTaskWin)
[NY2]   18:   zaehler: Longint;
[BH6]   19:   dz: Integer;{ Zählrichtung -1 oder 1 }
[U43]   2Ø:   Constructor Init;
[LN5]   21:   procedure drawinterior;Virtual;
[M64]   22:   procedure task;Virtual;
[7U3]   23:   procedure HandleEvent(
[1P4]   24:     var Event: TEvent);Virtual;
[ZNØ]   25: end;
[7W3]   26: pzaehlwin=^tzaehlwin;
[ØØØ]   27:
[5C4]   28: demo=object(TRealTimeApp)
[U43]   29:   Constructor Init;
[CE5]   3Ø:   procedure InitMenuBar;Virtual;
[7U3]   31:   procedure HandleEvent(
[1P4]   32:     var Event: TEvent);Virtual;
[BT5]   33:   procedure ton;{ Hauptanwendung }
[ZNØ]   34: end;
[ØØØ]   35:
```

```
[VØ4]   36: Constructor demo.Init;
[MUØ]   37: begin
[673]   38:   TRealTimeApp.Init;
[L84]   39:   TaskDesk^.SetIntFreq(15);
[8H5]   4Ø:   { Frequenz = 2^(16 - 15) Hz = 2 Hz}
[ZNØ]   41: end;
[ØØØ]   42:
[UU4]   43: procedure demo.InitMenuBar;
[622]   44: var r: TRect;
[MUØ]   45: begin
[782]   46:   GetExtent(r);
[F82]   47:   r.b.y:=r.a.y+1;
[S96]   48:   MenuBar:=New(PMenuBar,Init(r,NewMenu(
[KY4]   49:     NewItem('~Z~ähler','F2',kbF2,
[3S5]   5Ø:     cmcount,HcNoContext,NewSubMenu(
[NR5]   51:     '~H~auptanwendung',HcNoContext,
[GH5]   52:     NewMenu(NewItem('Pfiff','F3',kbF3,
[HW5]   53:     cmhaupt,HcNoContext,NIL)),NIL)))));
[ZNØ]   54: end;
[ØØØ]   55:
[DP4]   56: procedure demo.HandleEvent(
[C73]   57:           var Event: TEvent);
[MUØ]   58: begin
[DK5]   59:   TApplication.HandleEvent(Event);
[WØ5]   6Ø:   if (Event.What=evCommand) then
[MUØ]   61:   begin
[PE3]   62:     case Event.Command of
[H55]   63:       cmcount: TaskDesk^.Insert(New(
[LV2]   64:                pzaehlwin,Init));
[E92]   65:       cmhaupt: ton;
[4MØ]   66:     end
[4MØ]   67:   end
[ZNØ]   68: end;
[ØØØ]   69:
[RA3]   7Ø: procedure demo.ton;
[ZH2]   71: var i: Integer;
[MUØ]   72: begin
[YL4]   73:   for i:=2Ø to 2ØØØØ do Sound(i);
[GE5]   74:   for i:=2ØØØØ downto 2Ø do Sound(i);
[3G1]   75:   NoSound;
[ZNØ]   76: end;
[ØØØ]   77:
[U25]   78: Constructor tzaehlwin.Init;
[622]   79: var r: TRect;
[M52]   8Ø:     x,y: Integer;
[MUØ]   81: begin
[DB4]   82:   x:=Random(65); y:=Random(17);
[2L3]   83:   r.Assign(x,y,x+17,y+6);
[5U6]   84:   { Anfangszeit und Periode definieren. Die
[1W6]   85:   'langsamste' Task sollte so langsam sein
[WT5]   86:   wie die Interrupt-Frequenz, damit
[ZN5]   87:   möglichst viel Zeit zwischen den
[C27]   88:   Interrupt-Aufrufen zur Verfügung steht }
[PN6]   89:   TTaskWin.Init(r,'Zähler',Ø,cycles+1Ø,1);
[KX1]   9Ø:   zaehler:=Ø;
[G16]   91:   dz:=1;{ zuerst vorwärts zählen }
[ZNØ]   92: end;
[ØØØ]   93:
[ØR6]   94: { Die Methode drawinterior zeigt nur den
[Ø57]   95: Wert der Zählervariablen an. Draw selbst
[8Z5]   96: sollte nicht von der Task aufgerufen
[AD6]   97: werden, um ein Flimmern zu vermeiden }
[YX5]   98: procedure tzaehlwin.drawinterior;
[DA2]   99: var s: string;
[MUØ]  1ØØ: begin
[DX2]  1Ø1:   Str(zaehler:8,s);
[2U2]  1Ø2:   WriteStr(3,3,s,1);
[ZNØ]  1Ø3: end;
[ØØØ]  1Ø4:
[9E4]  1Ø5: procedure tzaehlwin.task;
[MUØ]  1Ø6: begin
[LP2]  1Ø7:   Inc(zaehler,dz);
[DB2]  1Ø8:   drawinterior;
[ZNØ]  1Ø9: end;
[ØØØ]  11Ø:
[XP5]  111: procedure tzaehlwin.HandleEvent(
[U53]  112:           var Event:TEvent);
[MUØ]  113: begin
[UU5]  114:   { damit Fenster auch auf Standard-
[8L6]  115:   Mausaktionen reagieren (Schliessen...}
[7X4]  116:   TWindow.HandleEvent(Event);
[YS6]  117:   { wenn die Maus im Fenster geklickt wird,
[W45]  118:   dann Zählrichtung umdrehen }
[U65]  119:   if Event.What=evMouseDown then
[4C1]  12Ø:   dz:=-dz;
[ZNØ]  121: end;
[ØØØ]  122:
[U53]  123: var demoprog:demo;
[ØØØ]  124:
[MUØ]  125: begin
[4G2]  126:   demoprog.Init;
[XA2]  127:   demoprog.Run;
[ØF2]  128:   demoprog.Done;
[KNØ]  129: end.
```

Listing 4. »step3.pas« demonstriert eine Vordergrund- und mehrere Hintergrundanwendungen.

ProSoft-Preise lügen richtig!

Tel. 02 61 / 40 47 - Fax 02 61 / 40 47-252

FIBU, Lohn+Gehalt, Auftragsabwicklung und andere finanztechnische Software inklusive Support preiswert lieferbar. Fordern Sie Unterlagen an!

Auftragsbearbeitung:
02 61 / 40 47 249 Frau Nicolay
02 61 / 40 47 255 Frau Bosch
02 61 / 40 47 218 Frau Schmitt
02 61 / 40 47 219 Frau Book

Günstige Möglichkeiten der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

Jetzt 12 Monate Gewährleistung auf Wonderlite® Computer

Wonderlite® C...

Wonderlite® 386 SX 25 M...

CPU 80386 SX-25, 2 M...speicher, Sockel für 80387 SX, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk1,2 MB, 80 MB Festplatte, 16-Bit VGA-Grafikkarte, 800 x 600
Desktop-Gehäuse, MF-Tastatur **1398.-**

Wonderlite® 386-33 Cache 64 Tower

CPU 80386, 33 MHz, mit 4 MB Hauptsp. Sockel für Coprozessor vorhanden, mit 64 kB Cache 20 ns, parallele und serielle Schnittstelle, 2 Disklaufwerke 1,2 MB u. 1,44 MB, 80 MB Festplatte (19 ms, Interleave 1:1), VGA-Grafikkarte, 1 MB 1024x768, VGA-Farbmonitor, MF-Tastatur, Maus, DR-DOS 6.0 **2648.-**

Ausstattung wie oben, jedoch mit Coprozessor Cyrix DX 33 MHz **2888.-**

Wonderlite® 386-33 Cache 128 To...

CPU 80386, 33 MHz, 4 MB Ha... mit 128 kB Memorycache, paral... le Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerke 1,2 MB u. ... 120 MB Festplatte (Interleave 1:1), Speedstar-VGA-Gra... mit 1 MB, inkl. VGA-Farbmonitor, MF-Tastatur, Maus, DR Dos 6.0 **2998.-**

Testurteil 5.91 COMPUTER BILD Spitzenklasse sehr gut

Ausstattung wie oben, jedoch mit Coprozessor Cyrix DX 33 MHz **3238.-**

Wonderlite® 386-40 Cache 128 To...

CPU AMD 386-40, 4 MB Haup... MemoryCache, par.und ser. St... 2 Diskettenlaufwerke 1,2 MB u. 1,44 MB, 120 MB ... (Interleave 1:1) VGA-KarteSpeedstarmit 1 MB und Auf... 1024x768, inkl. VGA-Farbmonitor, MF-Tastatur, Maus, DR DOS 6.0 **3098.-**

Testurteil 9.91 CHIP Beste Punktzahl bei Ausstattung und Preis

Ausstattung wie oben, jedoch mit Coprozessor Cyrix DX 40 MHz **3398.-**

Wonderlite® 486-33 Cache 256 Tower

Intel i486-33, 4 MB Hauptspeicher., numerischer Coprozessor auf CPU integriert 8 kB Cache in der CPU, zus. 256 kB Memory Cache, parallele, serielle Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerk. 1,2 MB und 1,44 MB, 120MB Festplatte (Interleave 1:1), Speedstar-VGA-Grafikkarte, 1 MB,Aufl. 1024 x 768, inkl. VGA-Farbmonitor MF-Tastatur, inklusive Maus und DR-Dos 6.0 **3698.-**

Wonderlite® 486-50 Cache 256 Tower

i486-50 MHz, 4 MB Hauptsp., 8 kB Cache zus. 256 kB Memory Cache, parallele, serielle Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerk. 1,2 MB und 1,44 MB, 120MB Festplatte (Interleave 1:1), VGA-Grafikkarte, 1 MB, Auflösung 1024 x 768, inkl. VGA-Farbmonitor MF-Tastatur, inkl. Maus u. DR-Dos 6.0 **4198.-**

Wonderlite® 486-33 Cache 256 EISA

i486-33 MHz , EISA-Bus, 8 MB on Board 256 kB Cache, Tower, Sockel f.Weitek-Coprozessor, 8 Slots (32 Bit), serielle, parallele. Schnittstellen, 2 Disklaufw. 1,2 MB und 1,44 MB, 330 MB SCSI-Festplatte,EISA BusTek-Contr., Speedstar VGA-Karte, VGA-Farb-Multiscan-Monitor, MF-Tastatur, Maus, DR DOS 6.0 **7398.-**

Wonderlite® 486-50 Cache 256 EISA

Ausstattung s.o. jedoch mit 50 MHz Taktfrequenz **8298.-**

Wonderlite® 386 SX 25 Notebook

2 MB on board (bis 16 MB), VGA-Display 1.44 MB FDD, 60 MB Festplatte, Akku und internem Netzteil, Gewicht 2,8 kg **3298.-**

Wonderlite® 386 DX 33 Notebook

4 MB on board (bis 16 MB), VGA-Display 1.44 MB Laufwerk, mit 100 MB Festplatte, mit Akku, Netzteil, 3,6 kg **4798.-**

Wonderlite® 386 - 33 Multimedia PC

386 - 33 MHz Computer mit 64 kB Cache 4 MB RAM, 2 Laufwerke 1.2 MB / 1.44 MB 120 MB AT-Bus Festplatte, VGA-Karte 1 MB, 1024 x 768, Inkl. VGA-Farbmonitor, Towergehäuse, inkl. Maus, DR-DOS 6.0, Windows 3.1, inkl. Sound Blaster Pro und CD-ROM Laufwerk, MS-Windows MM-Extension, 2 CD u. Stereospeaker. Komplettes System **3698.-**

Wonderlite® Taifun

S VGA Grafikkarte mit speziellem Beschleuniger-Chip für graphische Oberflächen (S3 86C911). bis zu 20 mal schneller als herkömmliche VGA-Karten. Max. Aufl. 1280 x 1024, 16 Farben 1024 x 768 bei 256 Farben. Voller VESA Standard (72 Hz Bildwiederholfrequenz). 1 MB schnelles V-RAM. Mit Treibern für Windows, AutoCAD, Versacad etc. **398.-**

Wonderlite® Scan 500c

600 DPI-Color-Scanner DINA4. Windows-Software! Von volle 24 Bit Scantiefe für Echtfarben bis Graustufen u. S/W-Einstellung möglich. Scanner inkl. Software **2398.-**

Ideal zur Bildnachbearbeitung: Aldus Pagemaker (englisch) **298.-**

Coprozessoren

Cyrix Co-Prozessoren					
80287	Taktfrequenz bis 20 MHz				**138.-**
80387	25 MHz	258.-	80387SX	16 MHz	178.-
80387	33 MHz	278.-	80387SX	20 MHz	198.-
80387	40 MHz	328.-	80387SX	25 MHz	218.-

Novell

Novell Netware Lite	198.-
NE 2000 Ethernet-Karte 16 Bit	398.-

WEAVE YOUR OWN NET !

Weiteres Netzwerkzubehör (Kabel, T-Stücke etc.) auf Anfrage

Canon ION PC-Kit

Still-Video-Kamera inkl. Software u. Karte, fotografieren, über den PC die Bilder direkt in DTP-Programme einbinden oder auch verbessern, keine Entwicklungszeiten! PCX, TIF BMP u.v.a. Bildformate, Videoanschluß, dt. Handb. **2498.-**

SOUND BLASTER PRO

Sound Blaster Pro 2.0 dt. Handbuch			**398.-**
CD-ROM Laufwerk			**498.-**
5 CD's im Paket: Windows MMExt. Jones in the fast Lane, Selectware, Creative Sounds, MS Bookshelf			**298.-**
Multimedia Upgradkit SBPro: SoundBlaster Pro, CD-ROM-Laufwerk, Windows Treiber + 2 CD's			**998.-**
Sound Blaster Karte Ver. 2.0		**mit dt. Handbuch**	**248.-**
Kabel f. 2 Joysticks	28.-	Stereo Speaker	68.-
C/MS Chipsatz (SB 2.0)	68.-	C/MS Composer	148.-
Voice Editor	148.-	Developer Kit SBK	198.-

Satellitenanlagen

SAT-Komplettsystem, 60 cm Offset-Spiegel mit Masthalterung, inklusive LNB und Stereo-Reviever mit 48 Kanälen, fertig anschließbar **418.-**

VIDEODAT Decoder

Decoder für Datenempfang über TV-Programm PRO 7 **358.-**

Fax-Modem

Faxkarte und Modem mit 2400 Bps,inkl Software für Modem und Fax. OhneFTZ (Inbetriebnahme am Postnetz der Bundespost ist unter Strafandrohung untersagt!) **228.-**

Fax-Modem extern (ebenfalls ohne FTZ !) **348.-**

Wonderlite® Graph 4

Die High-End Grafikkarte made in Germany! Proz. TMS 34020, 32 Bit, 32 MHz, zusätzlich VGA-Chip mit 512 kB on board, 2 MB Videospeicher, 4 MB Arbeitsspeicher, Aufl. 1280 x 1024, 256 Farben aus 16.7 Mio, Bildfrequenz bis 80 Hz inkl. Treiber f. TIGA, AutoCAD u. Windows 3.0 (opt. Coprozessor u. 50 MHz) Zwei-Bildschirm Betrieb ohne zusätzliche VGA-Karte.
Der Monitor: Sony GDM-1934, 20", 0,30 mm AG Pitch, Triniton Farbröhre, Auflösung 1280 x 1024 Pixel bei 78.8 kHz horizontale , 74 Hz vertikale Wiederholfrequenz
Grafikkarte inkl. Treibern und Monitor **7498.-**

Festplatten

DOS 7 / 92

Conner:					
CP 3204 F	209 MB	????.-	CP 30104	116 MB	???.-
CP 3104	100 MB	???.-	CP 3004	42 MB	???.-
CP 3504	AT-Bus / SCSI, 12 ms, 3.5"			510 MB	???.-
CP 30174 E	170 MB	???.-	CP 30204	2...	?.-
CP 30084	85 MB	???.-			
Maxtor 7080 A	80 MB	???.-			
Seagate:					
ST-1239 A	210 MB	???.-		107 MB	???.-
ST-3144 A	130 MB	???.-	...A	331 MB	???.-
ST-3096	89 MB	???.-	...351 A 1"	40 MB	???.-

Wegen weltweiter Knappheit an HDD's und extrem schwankendem US $ Kurs gibt es nur Tagespreise bei Festplatten! Bitte rufen Sie uns an.

Markenfestplatten mit 5 Jahren Garantie:

330 MB	SCSI	2198.-	670 MB	SCSI	2798.-
670 MB	ESDI	2698.-	1.08 GB	SCSI	3598.-

Grafikadapter

Stealth VRAM HighColor 1 MB, Treibern für Word, Ventura, GEM, Lotus, VersaCAD u.v.m, unterstützt VESA			518.-
V7 VRAM II 1 MB	688.-	Sigma Legend II 1 MB	398.-
Accelerator-Karte 512 kB bis 1024 x 768			98.-
ATI Ventage	528.-	ATI Ultra	898.-

Trident 8900 1 MB	**158.-**
Color Image 5 1 MB, 4-layer, ET4000 VESA bis 72 Hz	**218.-**
Speedstar VGA plus 1 MB , Tseng ET4000 -Chip	**288.-**
Speedstar High Color 1 MB 32 k Farben bis 800x600	**308.-**

Monitore

EIZO 9080 i (17")	**2448.-**	Sony 1404 S	**1548.-**
Sony 2036 (20") SSI	**5398.-**	**NEC 3 FG 15"**	**1298.-**
NEC 4 FG 15"	**1698.-**	**NEC 5 FG 17"**	**2998.-**
NEC 6 FG 20"	**5198.-**		

VGA-Monitore 14" 0.28 dotpich		**SSI**
2-Frequenz	**518.-**	**598.-**
Multiscan	**598.-**	**698.-**
Multiscan 1024x768 non interl. MPR2, VESA		**778.-**

Scanner

Logitech Scan Man Modell 32 (32 Graustufen)	288.-
Logitech Scan Man Modell 32 inkl. Catchword	428.-
Logitech Scan Man Modell 256 (256 Graustufen)	568.-
A4-Tech AC 4096 Color-Scanner inkl. Software	498.-
A4-Tech AG 256 Graustufen-Scanner, Software + OCR	278.-
A4-Tech S/W-Scanner inkl. Software + OCR	198.-

Laserdrucker

HP-Laserjet III P	**2448.-**	HP-Laserjet III	**3578.-**
HP-Laserjet IIP+	**1798.-**		
Epson EPL 7100	**1988.-**	EPL 7100 Mega 2	**2098.-**
Epson EPL 7500 m.PS	**4188.-**	EPL 4100 ***Neu!***	**1798.-**

Epson

LQ-570	758.-	LQ-870	1238.-
LQ-1070	988.-	LQ 4800 (48 Nadeln)	1498.-
LQ 100	**498.-**		

Hewlett Packard

HP Deskjet 500	948.-	Tintenpatrone	48.-
HP Deskjet 500 Color	1678.-	**HP 95 LX Palmtop**	**1188.-**

NEC-Drucker

NEC P20	698.-	NEC P30	868.-
NEC P60	1178.-	NEC P70	1438.-

Star

LC 20	368.-	LC 200 Color	488.-
LC 24-200	688.-	LC 24-200 Color	788.-
XB 24-200 Color	1038.-	CSF LC 20/LC 200	158.-
XB 24-250 Color	1338.-	CSF LC24-200	178.-

Canon BJ-10 ex

BJ 10 ex,	**598.-**	BJ 20	898.-
BJ 300	988.-	BJ 330	1288.-

ProSoft Koblenz
Bogenstraße 51-53 Postfach 207
5400 Koblenz
Tel. 02 61/40 47-1 Fax 02 61/40 47-252

ProSoft München
Theresienstraße 60
8000 München 2 (Schwabing)
Tel. 089 / 28 50 14 Fax 089 / 28 11 39

ProSoft Köln
Am Vorgebirgstor 11
5000 Köln 51 (Zollstock)
Tel. 02 21/36 90 18 Fax 02 21/36 24 24

ProSoft Wonderlite GmbH
Vaalser Straße 86
5100 Aachen
Telefon 02 41/8 30 76
Telefax 02 41/87 65 41

Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Telefon 0 30/8 81 80 85
Telefax 0 30/8 81 38 21
Bismarckstraße 62
1000 Berlin 12
Tel. 348 20 01 Fax 348 29 22

Dresdner ProSoft GmbH
Dipl.-Ing.Körbitz
Tiergartenstraße 81
O-8020 Dresden
Tel.232 62 12 Fax 237 10 36
Telex 2 62 15
Ladengeschäft: Torgauer Str. 24
O-8023 Dresden, Tel. 57 91 00

ProSoft Krippner GmbH
Hallesche Str. 35
O-7270 Delitzsch
Tel. / Fax 22 625
Filiale Leipzig (Leutzsch)
Junghanßstr.7 - 9
O-7033 Leipzig
Tel. / Fax 45 12 353

Den größten Teil der hier angebotenen Artikel erhalten Sie auch in den befreundeten Firmen(die Preiskalkulation kann sich jedoch von dieser Preisliste unterscheiden):

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. Prosoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an. Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips-&-Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. Wenn Sie sich bereits besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen »Unsitte« des Rechners zu kämpfen? Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung erhalten auch andere Leser die Gelegenheit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Tips & Tricks für Einsteiger« muß weder journalistisch ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung auf dem PC-Sektor sein. Und ein angemessenes Honorar gibt es dafür natürlich auch (bei Veröffentlichung). Die Höhe des Honorars richtet sich nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht. Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International, Stichwort »Tips & Tricks«,
Gruberstraße 46 c, 8011 Poing bei München

Tips & Tricks für Einsteiger

Nützliches, wie Auskünfte über Farbmarkierungen von Widerständen oder einen Programmablauf zur vorgeschriebenen Zeit, lernen Sie mit Basic kennen. Mit Basic löschen Sie auch Dateien physikalisch und setzen Viren eine Schranke. Stapeldateien durchsuchen Ihre Datenträger, simulieren den Call-Befehl bei älteren MS-DOS-Versionen, bringen Bildschirmmeldungen und helfen Ihnen beim Verzeichniswechsel.

Farbmarkierungen von Widerständen

Widerstände sind elektronische Bauteile, die den Strom mehr oder weniger bremsen, ihm eben Widerstand leisten. Der Wert eines Widerstands steht auf dem entsprechenden Bauteil. Bei der gedrängten Bauweise der üblichen gedruckten Schaltungen ist es schwierig, den Wert in Ziffern abzulesen. Dafür entschlüsseln Sie vier farbige Ringe. Hobbybastler ordnen den Farben anhand einer Tabelle ihre Werte zu. Wenn Sie Pech haben, verrechnen Sie sich dabei und bekommen versehentlich einen »Elektroschock«.

Deshalb hilft Ihnen »ohm.bas« (Listing 1), das den Widerstandswert sicher und bequem ermittelt. Um mit »ohm.bas« zu arbeiten, starten Sie entweder die Exe-Datei, die Ihnen Quick Basic liefert, oder Sie behelfen sich mit dem GW-Basic-Interpreter. In Turbo Basic fügen Sie als erste Zeile »restore:x=0« ein, das bei GW-Basic im Run-Modus automatisch geschieht.

Bild 1 zeigt Ihnen die Farben der Ringe in ihrer Reihenfolge, wobei der vierte Ring, der meistens gold- oder silberfarben ist, Toleranzangaben enthält. Sie geben also viermal eine Zahl zwischen 0 und 12 ein. Da das Programm hier einen Zahlenwert erwartet, erhalten Sie sogar noch eine kleine Fehlermeldung bei falscher Eingabe. Die Zahl muß der Farbe des Rings entsprechen, wie sie Ihnen die ersten drei Bildschirmzeilen ausgeben. Nach jeder eingegebenen Zahl erhalten Sie einen farbigen Ring auf dem Widerstand, und anschließend zur Kontrolle ein Abbild des Widerstands, wie Sie dessen Farbwerte definiert haben. Das Ergebnis lesen Sie in Ohm sowie in KOhm ab; ebenso ermittelt »ohm.bas« die Fertigungstoleranz des elektrischen Bauteils, was keine Tabelle leistet.

(Patrick de la Hamette, Michel Waringo/et)

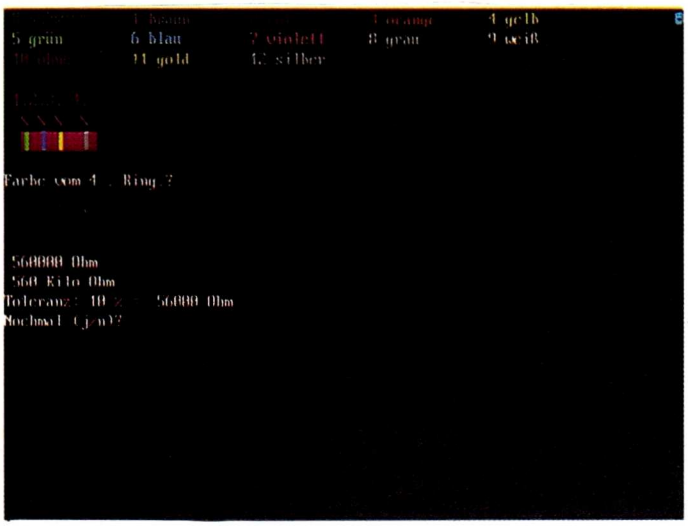


Bild 1. Die Farbmarkierungen der Widerstände in »ohm.bas«

```
[KB2] 1Ø  SCREEN Ø:CLS
[R28] 2Ø FOR I=Ø TO 12:READ A$,A:COLOR A: PRINT I;A$,;:
      NEXT I
[FZ5] 3Ø PRINT:PRINT:COLOR 5:PRINT" 1.2.3. 4."
[LM2] 4Ø PRINT"  \ \ \  \
[CR1] 5Ø PRINT"--";
[4K5] 6Ø FOR I=1 TO 9:PRINT CHR$(219);:NEXT I
[KA3] 7Ø PRINT"--":COLOR 15,8
[495] 8Ø DATA"schwarz",8,"braun",6,"rot",4
[YX6] 9Ø DATA "orange",12,"gelb",14,"grün",1Ø,"blau",9
[PV5] 1ØØ DATA "violett",13,"grau",7,"weiß",15
[TD5] 11Ø DATA "ohne",5,"gold",14,"silber",7
[VW4] 12Ø PRINT:FOR R=1 TO 2:GOSUB 27Ø
[NN4] 13Ø IF R=1 THEN Y=A*1Ø ELSE Y=A*1
[MN4] 14Ø X=X+Y:NEXT R:R=3:GOSUB 27Ø
[AK3] 15Ø IF A<7 THEN X=X*1Ø^A
[193] 16Ø IF A=11 THEN X=X/1Ø
[SA3] 17Ø IF A=12 THEN X=X/1ØØ
[B33] 18Ø R=4:GOSUB 27Ø:T=A
[3X2] 19Ø IF A=1Ø THEN T=2Ø
[HT2] 2ØØ IF A=11 THEN T=5
[MW2] 21Ø IF A=12 THEN T=1Ø
[HM6] 22Ø LOCATE 13,1:IF X<9999999! THEN PRINT X"Ohm
[GW5] 23Ø IF X>1ØØØ THEN PRINT X/1ØØØ;"Kilo Ohm
[LV5] 24Ø PRINT "Toleranz:"T"% = "X/1ØØ*T"Ohm
[L24] 25Ø INPUT "Nochmal (j/n)";A$
[2H4] 26Ø IF A$="n" THEN END ELSE RUN
[PY1] 27Ø LOCATE 9,1
[D66] 28Ø PRINT"Farbe vom"R". Ring.";:INPUT A
[352] 29Ø LOCATE 9,21
[945] 3ØØ PRINT"   ":IF A<Ø OR A>12 THEN 27Ø
[HW5] 31Ø LOCATE 7,1+R*2:IF R=4 THEN LOCATE 7,1Ø
[MF6] 32Ø RESTORE:FOR I=Ø TO A:READ A$,F:NEXT I
[3W1] 33Ø COLOR F,5
[HF5] 34Ø PRINT CHR$(222):COLOR 15,8:RETURN
```

Listing 1. »ohm.bas« berechnet anhand der Farbmarkierung von Widerständen deren Werte.

New Computer Handels GmbH

Neusser Straße 39 * 4000 Düsseldorf 1
Telefon 0211- 90 10 115 FAX 0211- 398 22 58

MONITORE

Monitor VGA 14" monochrom	249,-
Monitor 14" VGA color STRAHLUNGSARM!	649,-
SAMPO 15" VGA color Monitor	998,-
SAMPO 17" VGA color Monitor	1.798,-
NEC Multisync 3FG	1.398,-
NEC Multisync 4FG	1.698,-
NEC Multisync 5FG	3.098,-
NEC Multisync 6FG	5.285,-

LAUFWERKE

Floppy 1,2 MB	109,-
Floppy 1,44 MB	99,-
Multfloppy 1,2 & 1,44 MB in einem 5,25" Rahmen	245,-
CD ROM LAUFWERK INTERN	625,-
Einbaurahmen 5,25" für 3,5" Laufwerke	9,-
Einbaukit 5,25" für 3,5" Laufwerke	19,-
Festplattenwechselrahmen inkl. Zubehör (für alle 3,5" HD´s)	99,-

Für Festplatten erfragen Sie bitte den aktuellen Tagespreis !

GRAFIK-KARTEN

PRODESIGNER IIX/s	549,-
FAHRENHEIT 1280 - 1 MB	755,-
Texas Instruments TIGA 2 MB	1.894,-
ATI Graphics Vantage VGA Karte ; 1MB best.	849,-
ATI 8514/Ultra VGA Karte 1 MB best.	1.099,-
ATI Graphics Ultra VGA Karte 1MB & Mouse	1.399,-
Video Seven 1024i -512KB	455,-
Trident 9000 512KB bis 72Hz	99,-
Speedstar Hi-Color	375,-
Speedstar Stealth	599,-

DISKETTEN

SONY 2HD	5,25"	FORMATIERT !	17,-
SONY 2DD	3,5"	FORMATIERT !	18,-
SONY 2HD	3,5"	FORMATIERT !	26,-

COPROZESSOREN/RAM

Intel	80287XL 8-12 MHz	152,-
Intel	80387sx 16MHz	247,-
Intel	80387sx 25 MHz	251,-
Intel	80387DX 33 MHz	376,-
Cyrix	80287 8 - 12 MHz	139,-
Cyrix	80387sx 16MHz	176,-
Cyrix	80387sx 25 MHz	220,-
Cyrix	80387DX 25 MHz	259,-
Cyrix	80387DX 33 MHz	304,-
Cyrix	80387DX 40 MHz	371,-
SIM	1 MB*9, 70ns	79,-
SIM	4 MB*9, 70ns	279,-
SIP	1 MB*9, 70ns	89,-

DRUCKER

HP Deskjet 500c	1.599,-
HP Laserjet IIIP	2.445,-
HP Laserjet III	3.655,-
HP Laserjet II P	1.798,-
EPSON LX-400	385,-
EPSON LQ-100	585,-
EPSON LQ-450 Auslaufmodell	699,-
EPSON LQ-570	799,-
NEC P20	759,-
NEC P30	963,-
NEC P60	1.259,-
NEC P70	1.599,-
Citizen 224	549,-
Citizen Swift 24E	758,-

KOMPLETTGERÄTE

New AT 386sx-16

Mini-Tower mit CPU 80386 SX-16MHz, Hauptspeicher 2MB, (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387 SX Coprozessor, Echtzeituhr, AT-Bus Kontroller mit Schnittstellen 1*parallel, 2*seriell, 1*game, Diskettenlaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Festplatte 120 MB, Garfikkarte VGA 512KB, Monitor 14" VGA color STRAHLUNGSARM !, Tastatur 102 Tasten dt.
& 1 Jahr Garantie.

2.445,-

New AT 386sx-25

Ausstattung wie "NEW AT 386sx-16" jedoch mit CPU 80386 SX-25MHz

2.586,-

New AT 386DX-25

Mini-Tower mit CPU 80386 DX-25MHz, Hauptspeicher 4MB, (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387 Coprozessor, Echtzeituhr, AT-Bus Kontroller mit Schnittstellen 1*parallel, 2*seriell, 1*game, Diskettenlaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Festplatte 120 MB, Garfikkarte VGA 512KB, Monitor 14" VGA color STRAHLUNGSARM !, Tastatur 102 Tasten dt.
& 1 Jahr Garantie.

2.858,-

New AT 386DX-33

Mini-Tower mit CPU 80386 DX-33MHz, 64 KB Cache, Hauptspeicher 4MB, (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387 Coprozessor, Echtzeituhr, AT-Bus Kontroller mit Schnittstellen 1*parallel, 2*seriell, 1*game, Diskettenlaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Festplatte 120 MB, Garfikkarte VGA 512KB, Monitor 14" VGA color STRAHLUNGSARM !, Tastatur 102 Tasten dt.
& 1 Jahr Garantie.

2.997,-

New AT 386DX-40

Ausstattung wie "NEW AT 386DX-33" jedoch mit CPU 80386 DX-40MHz

3.092,-

New AT 486DX-33

Mini-Tower mit CPU 80486 DX-33MHz, 256 KB Cache, Hauptspeicher 4MB, (bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, AT-Bus Kontroller mit Schnittstellen 1*parallel, 2*seriell, 1*game, Diskettenlaufwerk 1,2 MB und 1,44 MB, Festplatte 120 MB, Garfikkarte VGA 1 MB, Monitor 14" VGA color STRAHLUNGSARM !, Tastatur 102 Tasten dt.
& 1 Jahr Garantie.

3.753,-

New AT 486DX-50

Ausstattung wie "NEW AT 486DX-33" jedoch mit CPU 80486 DX-50MHz

4.998,-

SOFTWARE

ALPHA FOUR 1.10	555,-
ARTLINE II 2.0	999,-
AUTOCAD 11 + AME 11.0	7.785,-
AUTOMENU 4.7	129,-
AUTOROUTE BENELUX 2.0	199,-
AUTOROUTE DEUTSCHLAND 2.0	199,-
AUTOROUTE ENGLAND 2.0	199,-
AUTOROUTE EUROPA 2.0	259,-
AUTOSKETCH 3.0	365,-
BATTERY WATCH PRO 3,0 E	99,-
BORLAND C++ 2.0	550,-
CHARISMA 2.1	1.095,-
CHECK IT 3.0	235,-
DBASE IV 1.1	1.245,-
DESIGNER 3.1	1.285,-
DR DOS 6.0	199,-
DR.SOLOMON 5.0	205,-
F & A 4.0	965,-
HARVARD GRAP.F. WIN	1.099,-
JUSTWRITE 1.0	565,-
LAPLINK PRO 3.0	299,-
LOGI CATCHWORD 1.2	299,-
LOGI FINESSE DTP	397,-
LOGI FOTOMAN	1.385,-
LOGI KID´Z MOUSE	111,-
LOGI MOUSEM. CORDLESS	277,-
LOGI SCANMAN 256 PC	576,-
LOGI SCANMAN 32 PC	289,-
LOGIMOUSE PILOT PC	85,-
LOTUS 1-2-3 W 1.0	1.331,-
MS DOS 5.0 LERNPRG 3.0	125,-
MS DOS 5.0 update	195,-
MS EXCEL 4.0	1.075,-
MS FLUGS. & DESIGNER 4.0	175,-
MS FLUGS.DESIGNER 4.0	95,-
MS FLUGSIMULATOR 4.0	125,-
MS PUBLISHER F. WIN 1.0	425,-
MS QUICK-BASIC COMP. 4.5	245,-
MS QUICK-PASCAL 1.0	245,-
MS VISUAL BASIC 1.0	355,-
MS WIN ENTERT. PACK 1.0 E	95,-
MS WIN ENTERT. PACK 1,0 E	95,-
MS WIN ENTERT. PACK 1,0 E	95,-
MS WIN LERNEN & ANW. 1.0	129,-
MS WIN PRODUCT. PACK 1,0 E	129,-
MS WINDOWS 3.1	249,-
MS WORD F. DOS 5.5	999,-
MS WORD F. WIN 2.0	1.075,-
MS WORKS 2.0	299,-
MS WORKS CALC 1.0	110,-
MS WORKS F. WIN 2.0	349,-
MS WORKS TEXT 1.0	110,-
NORTON ANTIVIRUS 1,5	189,-
NORTON BACKUP F. WIN3 1.2	249,-
NORTON COMMANDER 3.0	249,-
NORTON DESKTOP F. WIN3 1.0	299,-
NORTON UTILITIES 6.0	279,-
NOVELL Netware Lite 1,0 E	145,-
OBJEKT VISION 2.0	375,-
ONTARGET 1.0	645,-
OPEN-ACCESS III 3.0	1.510,-
PAGEMAKER 4.0	1.985,-
PC ASTROLOGIE	135,-
PC AUTO	129,-
PC COSMOS 3.0	119,-
PC GLOBE 4.0	125,-
PC GLOBE/ HISTORIA	169,-
PC LINGUA 1.0	210,-
PC MENSCH	129,-
PC TOURIST/EUROPA	99,-
PC-KAUFMANN 1.0	629,-
PC-KWIK POWER-PAK 2.1	245,-
PC-TOOLS 7,1	299,-
QEMM 386 6.0	239,-
QUATTRO PRO 4.0	529,-
STACKER 2,0 E	207,-
STACKER 2.0 + AT-CPU	425,-
TURBO C++ F. WINDOWS 3.0	332,-
TURBO PASCAL F. WIN 1.0	459,-
WINCONNECT 1.0	170,-
WINDOW BASE 1.0	999,-
WINDOWS DRAW 3.0	248,-
WORDPERFECT F. WIN	889,-
XTREE GOLD	255,-

UPDATES führender Hersteller liefern wir ab Lager.

Alle Preise verstehen sich zzgl. den anfallenden Versandkosten; mindestens jedoch 20,- DM. Lieferung per UPS Nachnahme BAR. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Alle in dieser Anzeige genannten Hersteller sind eingetragene Warenzeichen. Preisänderungen & Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir Ihnen gerne zusenden.

Täglich sichern – aber richtig

Der gleichnamige Beitrag in der Ausgabe 2'92, Seite 256, sollte wegen eventueller Mißverständnisse fortgesetzt werden: Backup mit Parameter »/M« sichert nur Dateien, deren Archivbit gesetzt ist. Anschließend wird das Archivbit zurückgesetzt. Somit werden bei der nächsten Sicherung dann nur die seit dem letzten Backup geänderten oder neu angelegten Dateien gesichert. Das gelingt Backup auch ohne weiteres Programm. Das Problem liegt dabei in der Tatsache – und genau hier setzt »sichern.bat« (Listing 2) an –, daß Sie jeden Tag eine neue Diskette für das tägliche Backup benötigen, wenn Sie die Daten des Vortags nicht verlieren wollen. Das ist natürlich unökonomisch, wenn Sie jeweils nur wenige kleine Dateien sichern. Denn Backup überschreibt ja jede Diskette vollständig. Die Daten der Sicherung des Vortags werden dabei nicht wieder mitgesichert, da deren Archivbit nach dem Backup zurückgesetzt wurde. Dies verhindert »sichern.bat«, eine Stapelverarbeitung, die in Zeile 8 über den GW-Basic Interpreter »archbits.bas« (Listing 3) aufruft. Sie sichern mit diesem Programm also jeden Tag zusätzlich zu den neuen und geänderten Dateien alle seit dem letzten »normalen« Backup gesicherten Dateien wieder mit, was Ihnen den täglichen Diskettenwechsel erspart. Wenn die Diskette für die tägliche Datensicherung voll ist, verwenden Sie entweder zusätzlich eine zweite Diskette oder führen sofort das »normale« »backup /m« durch. Im zweiten Fall wäre diese Diskette dann die Ergänzungssicherung zum letzten Voll-Backup und entsprechend mit diesem aufzubewahren. Sie nehmen dann für die tägliche Sicherung eine neue, formatierte Diskette.

Die Sicherungsprozedur für Anwender, die nicht über spezielle Backup-Programme wie »Fastback«, »Norton-Backup« oder »Cpbackup« verfügen, sähe also etwa folgendermaßen aus:

1. Komplettsicherung:

```
backup c: a: /s
```

2. Tägliche Datensicherung stets auf die gleiche Diskette leistet sodann »sichern.bat«, was Sie sonst mit MS-DOS Backup erreichen.

3. Ergänzungssicherung zur Komplettsicherung, wenn die tägliche Prozedur zu langwierig wird, was bedeutet, daß Sie also mehrere Disketten benötigen. Bewahren Sie diese Sicherungsdisketten mit der Komplettsicherung unbedingt auf.

```
backup c: a:/m /s
```

4. Punkt 2 und 3 arbeiten Sie so lange ab, bis Sie wiederum zu Punkt

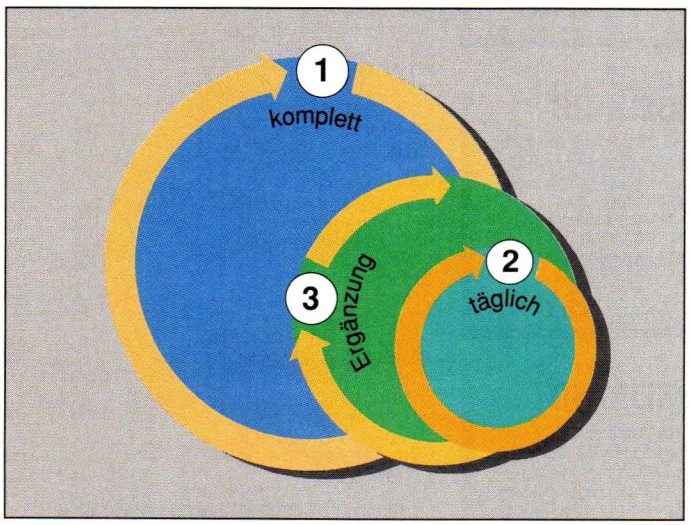


Bild 2. Tägliches Teilsichern zum Backup mit »sichern.bat«

5., einer nächsten Komplettsicherung (wie unter Punkt 1) greifen.

Die Feinheiten der Begriffe Komplettsicherung, Vollergänzung, Teilergänzung und separate Teilergänzung kommerzieller Backup-Software verdeutlicht Bild 2.

(Dr. Walter Soldierer/et)

```
[TS2]    1: rem sichern.bat
[FD1]    2: @echo off
[PNØ]    3: cls
[335]    4: echo tägliche Datensicherung
[GX5]    5: echo Liste der gesicherten Dateien in
[NU2]    6: echo taeglich.sic
[PY4]    7: backup c: a: /m /s > taeglich.sic
[GE3]    8: gwbasic archbits.bas
[VP2]    9: call archiv.bat
[883]   1Ø: del archiv.bat >nul
[LM6]   11: echo Folgende Dateien wurden gesichert:
[FA4]   12: type taeglich.sic ¦ more
```

Listing 2. »sichern.bat« schafft, was Backup nicht kann: tägliches, separates, teilergänzendes Sichern.

```
[9G2] 1 'archbits.bas
[5Y3]  1Ø PRINT "Bitte warten..."
[3A4]  2Ø DOSSTRING$="@ATTRIB +A C:"
[8T5]  3Ø OPEN "TAEGLICH.SIC" FOR INPUT AS #1
[3T5]  4Ø OPEN "ARCHIV.BAT" FOR APPEND AS #2
[3W2]  5Ø WHILE NOT EOF(1)
[FT3]  6Ø   LINE INPUT #1, ZEILE$
[ADB]  7Ø      IF LEFT$(ZEILE$,1)="\" THEN ZEILE$ = DOS
     STRING$+ZEILE$:PRINT #2,ZEILE$
[V21]  8Ø WEND
[V61]  9Ø CLOSE
[MM1] 1ØØ SYSTEM
```

Listing 3. »archbits.bas« bearbeitet die Archivierungsbits für das Backup.

Neuer MS-DOS-Befehl als Stapeldatei

»cdd.bat« (Listing 4) arbeitet als Hilfe, um Laufwerk und Verzeichnis zu wechseln – »Change Drive and Directory«. Denn unter MS-DOS ist es ausgeschlossen, in einer Kommandozeile Laufwerk und Verzeichnis zu wechseln.

Um beispielsweise von Laufwerk A nach C in das Verzeichnis »works\letters« zu gelangen, nehmen Sie zwei Anläufe:

```
c:
cd \works\letters
```

»cdd.bat« erledigt die Aufgabe durch nur eine Eingabe:

```
cdd c: works\letters
```

Geben Sie nur »cdd« ein, sehen Sie die Ausgabe der Syntax (Zeile 2). Zeilen 3 und 5 prüfen, ob es sich um ein gültiges Laufwerk handelt und ob dort das betreffende Verzeichnis existiert.

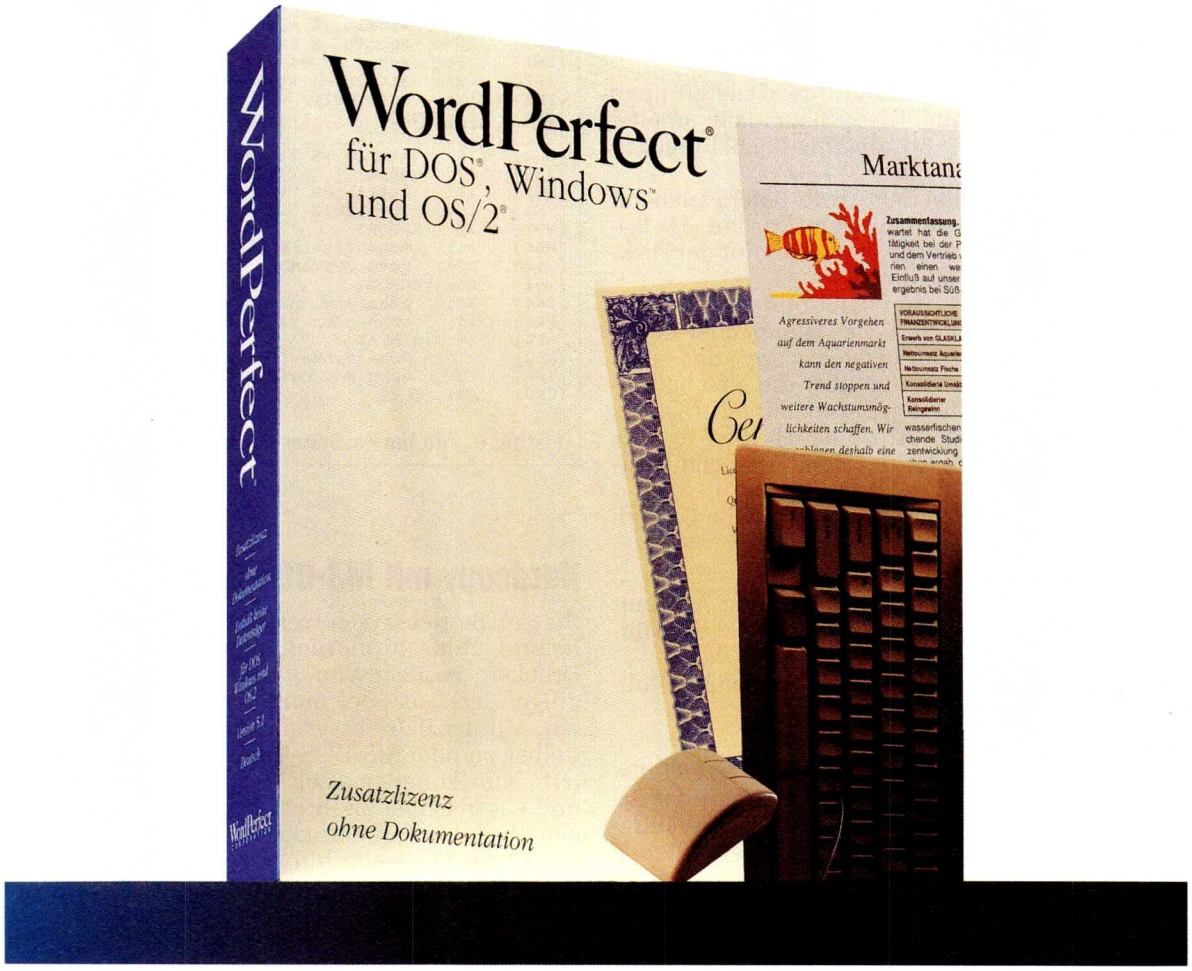
Ist das der Fall, erledigen die nächsten Zeilen das, was Sie sonst per Hand eingeben müssen. Achten Sie darauf, zwischen Laufwerksangabe und Verzeichnisnamen einen Zwischenraum zu lassen, da sonst die Stapeldatei nicht zwischen den Parametern »%1« für das Laufwerk und »%2« für das Verzeichnis unterscheiden kann. Sie erhalten in diesem Fall die Meldung »Laufwerk oder Verzeichnis nicht gefunden«.

(Dieter Folger/et)

```
[FD1]    1: @echo off
[H23]    2: if %1!==! goto SYNTAX
[DY4]    3: if not exist %1\nul goto ERROR
```

Listing 4. »cdd.bat« wechselt Verzeichnis und Laufwerk in einem Arbeitsgang.

Eine für alles



Können Sie heute schon sagen, auf welchem Computer und mit welchem Betriebssystem Sie morgen arbeiten werden? Um Ihnen die nötige Entscheidungsfreiheit zu lassen, bieten wir die Textverarbeitung WordPerfect mit einer Lizenz für Windows, OS/2 und MS DOS an. Diese Lizenz heißt WOD. WordPerfect für WOD läßt Ihnen somit die Wahl, jederzeit umzusteigen. Damit sparen Sie nicht nur viel Geld, sondern Sie sichern sich schon heute einen Vorsprung für morgen.

Ihr Fachhändler hält WordPerfect für Sie bereit. Wenn Sie mehr über WordPerfect für WOD wissen wollen, schicken Sie uns diesen Coupon.

WordPerfect®

WordPerfect Software GmbH · Frankfurter Str. 21 – 25 · 6236 Eschborn

Name .....

Straße .....

Ort .....

Firma .....

Bitte senden Sie mir Informationen zu WordPerfect für WOD und eine kostenlose Demo-Diskette

DOS 7/92

WordPerfect Software GmbH · Frankfurter Straße 21–25 · 6236 Eschborn · Telefon 06196/904-01 · Telefax 06196/46003
WordPerfect Switzerland · Gewerbestrasse 16 · CH-3065 Bolligen · Telefon 031-9220770 · Telefax 031-9220482

```
[UD2]     4: if %2!==! goto CDD
[F95]     5: if not exist %1\%2\nul goto ERROR
[HMØ]     6: :CDD
[X6Ø]     7: %1
[ESØ]     8: cd \%2
[KM1]     9: goto QUIT
[H31]    1Ø: :ERROR
[345]    11: echo Laufwerk oder Verzeichnis
[L93]    12: echo nicht gefunden
[AF1]    13: :SYNTAX
[EB7]    14: echo Syntax: CDD LW: [Pfad\][Verzeichnis]
[CXØ]    15: :QUIT
```

Listing 4. »cdd.bat« wechselt Verzeichnis und Laufwerk in einem Arbeitsgang.

Del-Befehl mit Ausschluß

»not.bat« (Listing 5) schließt Dateien oder Dateigruppen vom Copy- oder Del-Befehl aus. Diese Stapeldatei arbeitet mit der MS-DOS-Version 5.0, »no.bat« (Listing 6) hingegen mit Versionen bis 4.01.

Die MS-DOS-Version 5.0 weitet den Attrib-Befehl auch auf das Hidden-Attribut aus. Dateien mit dem Attribut »H« lassen sich weder löschen noch kopieren, wobei nur der Diskcopy-Befehl eine Ausnahme macht.

Diese Tatsache nutzt »not.bat«, um den Copy- und Del-Befehl zu erweitern. Somit schließen Sie Dateien oder Dateigruppen von der Ausführung der Befehle »copy« und »del« aus. Die Stapeldatei »no.bat« verfügt über die gleichen Eigenschaften und eignet sich für den Einsatz für MS-DOS bis Version 4.01, wobei Sie statt des Attributs »H« die Attribute »-A« mit dem Xcopy- und »+R« mit dem Del-Befehl verwenden.

In einem Verzeichnis wollen Sie zum Beispiel alle Dateien bis auf »edit.exe« löschen. Dazu geben Sie ein:

```
not edit.exe del *.*
```

Die Stapeldatei setzt für »edit.exe« das Hidden-Attribut, löscht das Verzeichnis bis auf »edit.exe« und setzt das Hidden-Attribut zurück.

Es lassen sich auch Dateigruppen von der Befehlsausführung ausschließen. Ein Beispiel:

```
not *.txt copy *.* c:\ablage\1991
```

Damit kopieren Sie alle Dateien des aktuellen Verzeichnisses in das Zielverzeichnis, bis auf die Dateien mit der Erweiterung »txt«. Da die Stapeldateien mit zwei Fehlerabfragen arbeiten, vermeiden Sie Schaden mit dem gefährlichen Del-Befehl.

(Dieter Folger/et)

```
[FD1]     1: @echo off
[H23]     2:   if %1!==! goto SYNTAX
[AB4]     3:   if not exist %1 goto ERROR1
[KB4]     4:   if not exist %3 goto ERROR1
[H41]     5:   goto %2
[VVØ]     6: :COPY
[SZ2]     7:   if %4!==! goto ERROR2
[155]     8:   if not exist %4\nul goto ERROR2
[SP1]     9:   attrib +H %1
[DC1]    1Ø:   copy %3 %4
[UP1]    11:   attrib -H %1
[KM1]    12:   goto QUIT
[ØNØ]    13: :DEL
[U91]    14: :DELETE
[SP1]    15:   attrib +H %1
[383]    16:   echo J| del %3 >nul
[UP1]    17:   attrib -H %1
[KM1]    18:   goto QUIT
[N91]    19: :ERROR1
[MA5]    2Ø:   echo Datei(en) %1 %3 nicht gefunden.
[G62]    21:   goto SYNTAX
[T91]    22: :ERROR2
[L64]    23:   echo Ziel nicht angegeben
[744]    24:   echo oder nicht gefunden.
[AF1]    25: :SYNTAX
[K52]    26:   echo Syntax:
[YF6]    27:   echo NOT Datei COPY [DEL] Datei [Ziel]
[CXØ]    28: :QUIT
```

Listing 5. »not.bat« erlaubt Löschen oder Kopieren von Dateien mit Ausnahme Ihrer Vorgaben.

```
[FD1]     1: @echo off
[H23]     2:   if %1!==! goto SYNTAX
[AB4]     3:   if not exist %1 goto ERROR1
[KB4]     4:   if not exist %3 goto ERROR1
[H41]     5:   goto %2
[VVØ]     6: :COPY
[SZ2]     7:   if %4!==! goto ERROR2
[155]     8:   if not exist %4\nul goto ERROR2
[3L2]     9:   attrib +A *.* >nul
[ØK2]    1Ø:   attrib -A %1  >nul
[YW1]    11:   xcopy %3 %4 /A
[9F2]    12:   attrib +A %1 >nul
[KM1]    13:   goto QUIT
[ØNØ]    14: :DEL
[U91]    15: :DELETE
[BG2]    16:   attrib +R %1 >nul
[383]    17:   echo J| del %3 >nul
[DG2]    18:   attrib -R %1 >nul
[KM1]    19:   goto QUIT
[N91]    2Ø: :ERROR1
[MA5]    21:   echo Datei(en) %1 %3 nicht gefunden.
[G62]    22:   goto SYNTAX
[T91]    23: :ERROR2
[L64]    24:   echo Ziel nicht angegeben
[FD4]    25:   echo oder %4 nicht gefunden.
[AF1]    26: :SYNTAX
[K52]    27:   echo Syntax:
[YF6]    28:   echo NOT Datei COPY [DEL] Datei [Ziel]
[CXØ]    29: :QUIT
```

Listing 6. »no.bat« arbeitet mit MS-DOS Versionen unter 5.0.

Hardcopy mit MS-DOS 5.0

Bis zur Betriebssystemversion 4.01 unterstützt das mitgelieferte Bildschirmdruckprogramm Graphics nur IBM-Drucker. Besitzer von Laser- oder Tintenstrahldruckern gingen leer aus oder mußten sich Zusatzprogramme kaufen. Mit der Betriebssystemversion 5.0 wurden die Grafiktreiber zu dem MS-DOS-Dienstprogramm Graphics erweitert. Nun kommen auch Besitzer besagter Tintenstrahler und Laserbeamer zu ihrem Recht, vorausgesetzt, sie verfügen über eine Farbgrafikkarte. Besitzer einer Hercules-Karte müssen also weiterhin leer ausgehen.

Graphics rufen Sie mit Parametern auf, es verbleibt resident im Speicher. Erst wenn Sie die Tastenkombination [Umschalt-Druck] betätigen, wird der gewünschte Bildschirmausdruck auf dem Papier ausgegeben. Dieses kann auch geschehen, während Sie sich in einem beliebigen Anwendungsprogramm befinden.

Graphics rufen Sie also mit folgenden Parametern auf:

```
Graphics [Typ] [/R]
```

Für »Typ« wählen Sie einen Druckertyp, wie Sie der Tabelle entnehmen. Wenn Sie einen HP-Laserjet-II-kompatiblen Drucker betreiben, empfiehlt sich die Angabe von »Laserjet II« anstatt »Hpdefault«, da dieser Treiber beim Test nicht zum Erfolg führte. Der Bildschirm wird normalerweise invertiert gedruckt. Aus weißen Zeichen auf schwarzem Hintergrund werden schwarze Zeichen auf weißem Hintergrund. Mit der Option [/R] läßt sich dies vermeiden.

Das Wichtigste an dem Tip ist der Hinweis, wie Sie Ihre Hardcopies mit Graphics erhalten. Denn in den vergangenen MS-DOS-Versionen leistete Graphics nicht sonderlich viel. Wie üblich verschaffen Sie sich mit»graphics/?« weitere Informationen, wobei Ihr Betriebssystem zu diesem Befehl doch immerhin 583 Byte Hilfstext liefert.

(Ulrich Borgdorf/et)

WINDOWS DRAW

FÜR SCHLAPPE 399,– DM

Windows Draw ist das unglaubliche Mal- und Zeichenprogramm von Micrografx. Aber Vorsicht! Dein Monitor wird Dich anspringen! Brüllende Farben, skurrile Formen und ungeahnte Möglichkeiten katapultieren Dich in unerforschte Sphären der Computergrafik. Für entbehrliche Dreihundert99,–! Also anschnallen und das Power-Video zum Programm reinziehen. Der Doppel-Zehner wird bei Kauf von Windows Draw verrechnet, Ehrensache. And now: Augen senken, ausfüllen, abschicken oder 0 89 / 2 47 11 - 104 anrufen. Jetzt!

MICROGRAFX · Studiosoftware für Präsentation, Grafik und Kunst

W H A T Y O U S E E I S W H A T Y O U G E T !

Jaaaaaaa! Gebt es mir! Ich will...

☐ smashing Windows Draw Aufkleber DM 0,–

☐ smashing Video (Bei Kauf zurück) DM 20,–

☐ smashing Info DM 0,–

Name _____ Straße _____

PLZ / Ort _____ Unterschrift _____

Micrografx Info-Service · Postfach 10 10 46 · 8000 München 1

DI 7/92

Gerbert & Mayer, München

Typ	Bemerkung
Color1	IBM-Farbdrucker mit schwarzem Farbband
Color4	IBM-Farbdrucker mit RGB-Farbband
Color8	IBM-Farbdrucker mit CMYB-Farbband
Hpdefault	Beliebiger HP-PCL-Drucker (Laserdrucker)
Deskjet	HP-Deskjet
Graphics	Grafikfähiger IBM-Matrixdrucker
Graphicswide	Grafikfähiger IBM-Matrixdrucker, jedoch 11 Zoll breiter Wagen
Laserjet	HP-Laserjet
LaserjetII	HP-Laserjet II
Paintjet	HP-Paintjet
Quietjet	HP-Quietjet
Quietjetplus	HP-Quietjet Plus
Ruggedwriter	HP-Rugged Writer
Ruggedwriter-wide	HP-Rugged Writer, breiter Wagen
Thermal	IBM-Thermodrucker
Thinkjet	HP-Thinkjet

Das MS-DOS-Dienstprogramm Graphics bietet Ihnen diese Druckertypen für Bildschirmausdrucke an.

Stromverbrauch überwachen

Die Elektrizitätswerke nehmen seit einiger Zeit nur noch eine Stromabrechnung pro Jahr vor. Während des ganzen Jahres wissen Sie also nicht, ob die Abschlagszahlungen reichen. Doch mit »stromver.bas« (Listing 7) können Sie sich vor unliebsamen Überraschungen einer eventuellen hohen Nachzahlung bewahren oder sich zumindest seelisch darauf einstellen. Außerdem können Sie immer wieder den augenblicklichen Stand berechnen.
Stromver berechnet den Stromverbrauch in Kilowattstunden (kWh), den Stromverbrauch pro Tag in kWh, die Stromkosten und die eventuelle Rückzahlung oder Nachzahlung.
In Zeile 210 geben Sie den auf der letzten Abrechnung ausgewiesenen Zählerstand ein. Auch der Ablesetag des Elektrizitätswerks ist dort ausgewiesen. Das Datum des Berechnungstags, also Ihres Ablesetags in Zeile 230 geben Sie als beliebige Zeichenfolge ein, zum Beispiel »2.5.92«. In Zeile 240 geben Sie den Strompreis pro kWh in Mark ein.
Zum Berechnen der Tage wird jeder Monat abgefragt. Für noch nicht abgelaufene Monate drücken Sie lediglich [Enter]. Mit »2« kehren Sie zum System zurück.

(Hans-Peter Buchmann/et)

```
[Y84] 1Ø 'Programm: stromver.bas
[NR6] 2Ø 'Funktion: Stromverbrauch und -kosten
[8B3] 3Ø 'Sprache: GW-Basic
[WV4] 4Ø 'Autor: Hans-Peter Buchmann
[E45] 5Ø '(c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[DU2] 6Ø 'Funktionswahl
[KUØ] 7Ø CLS
[G26] 8Ø PRINT "Stromverbrauchsberechnung"
[AE3] 9Ø PRINT "Funktionen:"
[1F6] 1ØØ PRINT "(1) Berechnung des Verbrauches"
[364] 11Ø PRINT "(2) Programmende"
[F41] 12Ø BEEP
[L84] 13Ø INPUT "Ihre Wahl:  ",WAHL
[323] 14Ø ON WAHL GOSUB 18Ø
[7B3] 15Ø IF WAHL <>2 THEN 7Ø
[U41] 16Ø CLS
[9N1] 17Ø SYSTEM
[1B3] 18Ø 'Eingabe der Daten
[3N6] 19Ø PRINT "Geben Sie bitte Ihre Daten ein:"
[B41] 2ØØ BEEP
[F57] 21Ø INPUT "Zählerst.letzt-E-Werk-Ables: ",A
[RT6] 22Ø INPUT "Zählerst. Ablesetag  in kWh: ",B
[3Ø5] 23Ø INPUT "Ablesetag              : ",T$
[S86] 24Ø INPUT "Strompreis je kWh in DM: ",P
[G76] 25Ø INPUT "Grundpreis im Jahrin DM: ",G
[R15] 26Ø INPUT "Kohleabgabe in %       : ",K
[RN5] 27Ø INPUT "Mehrwertsteuer in %    : ",U
[426] 28Ø INPUT "Abschlagszahlung/Monat: ",C
```

```
[VZ4] 29Ø PRINT "Berechnung der Tage:"
[VR4] 3ØØ INPUT "Januar                 : ",M1
[VU4] 31Ø INPUT "Februar                : ",M2
[VT4] 32Ø INPUT "März                   : ",M3
[ZM4] 33Ø INPUT "April                  : ",M4
[6D4] 34Ø INPUT "Mai                    : ",M5
[2M4] 35Ø INPUT "Juni                   : ",M6
[ØM4] 36Ø INPUT "Juli                   : ",M7
[RT4] 37Ø INPUT "August                 : ",M8
[M25] 38Ø INPUT "September              : ",M9
[6Ø5] 39Ø INPUT "Oktober                : ",M1Ø
[U35] 4ØØ INPUT "November               : ",M11
[D35] 41Ø INPUT "Dezember               : ",M12
[9E2] 42Ø 'Berechnung
[H56] 43Ø M=M1+M2+M3+M4+M5+M6+M7+M8+M9+M1Ø+M11+M12
[W61] 44Ø E=B-A
[B81] 45Ø H=E/M
[1N2] 46Ø Q=(E*P)+(G/365*M)
[1T1] 47Ø L=Q/1ØØ*K
[762] 48Ø N=(Q+L)/1ØØ*U
[GS1] 49Ø S=Q+L+N
[K22] 5ØØ R=C*12/365*M
[L41] 51Ø CLS
[8D5] 52Ø 'Anzeige der berechneten Daten
[D42] 53Ø LOCATE 3,2Ø
[CF4] 54Ø PRINT "Stromabrechnung";
[3M2] 55Ø PRINT " vom ";
[GV1] 56Ø PRINT T$
[E52] 57Ø LOCATE 7,15
[LS6] 58Ø PRINT "Der Stromverbrauch beträgt: ";
[2V3] 59Ø PRINT USING "#######";E;
[HB2] 6ØØ PRINT " kWh"
[P52] 61Ø LOCATE 1Ø,15
[W46] 62Ø PRINT "Stromverbrauch pro Tag    : ";
[ZV3] 63Ø PRINT USING "####.##";H;
[XB2] 64Ø PRINT " kWh"
[862] 65Ø LOCATE 13,15
[X75] 66Ø PRINT "Stromkosten              : ";
[7X3] 67Ø PRINT USING "#####.##";S;
[352] 68Ø PRINT " DM"
[YR2] 69Ø IF S < R THEN 71Ø
[ER2] 7ØØ IF S > R THEN 8ØØ
[PY2] 71Ø 'Rückzahlung
[AB1] 72Ø Z=R-S
[A62] 73Ø LOCATE 16,15
[U86] 74Ø PRINT "Die Rückzahlung beträgt   : ";
[FY3] 75Ø PRINT USING "####.##";Z;
[Z42] 76Ø PRINT " DM"
[HØ3] 77Ø LOCATE 24,38:BEEP
[FV1] 78Ø INPUT X
[ZM1] 79Ø RETURN
[ZK2] 8ØØ 'Nachzahlung
[9A1] 81Ø I=S-R
[962] 82Ø LOCATE 16,15
[R26] 83Ø PRINT "Die Nachzahlung beträgt   : ";
[AW3] 84Ø PRINT USING "####.##";I;
[Y42] 85Ø PRINT " DM"
[GØ3] 86Ø LOCATE 24,38:BEEP
[EV1] 87Ø INPUT X
[YM1] 88Ø RETURN
```

Listing 7. Mit »stromver.bas« überprüfen Sie die Abrechnung Ihres Elektrizätswerks.

Dateisuche im Stapel

Ein Blick ins Handbuch hilft Ihnen auch nicht weiter: Zum Betriebssystem gehört kein Hilfsprogramm zum Suchen von Dateien in Unterverzeichnissen. Es gibt aber eine sehr nützliche Methode, wie Sie einen anderen MS-DOS-Befehl zur Suche animieren.
Rufen Sie den Attrib-Befehl ohne Angabe von Attributen nur mit dem Schalter »/S« auf, zeigt er alle übereinstimmenden Dateien auf dem Bildschirm an. Dabei dürfen Sie mit Platzhalterzeichen und Pfadangaben wie »*«, »?«, ».«, »..«, » \ « vergleichbar zum Xcopy-Befehl arbeiten. In den ersten Spalten jeder ausgegebenen Zeile sehen Sie die gesetzten Attribute:

```
attrib *.bat /s
```

zeigt Ihnen beispielsweise alle Stapeldateien ab dem aktuellen Pfad an. Nutzen Sie den Befehl in der Stapelverarbeitung, ergibt sich schnell ein unverzichtbares Hilfsmittel, mit dem Sie nach neuen Dateien suchen. Die Randbedingungen für die hilfreiche kleine Stapeldatei »wo.bat« (Listing 8) sind einfach. Der Attrib- und More-Befehl sollte mit einer Pfadangabe erreichbar sein. In Netzwerken brauchen Sie Schreibrecht für den Befehl »more«. Zeile 9 arbeitet mit

Eine
weiße
Leinwand
macht noch
keinen
Video Blaster

... und schon gar keinen
Video Blaster Plus!

CPS
Computer Distribution GmbH
Am Neumarkt 30
2000 Hamburg 70
Tel.: 040 - 656 99 80
Fax: 040 - 656 79 69

mit dem Shift-Befehl. Das Verfahren erlaubt Ihnen, auf der Kommandozeile bis zu neun Namen zu übergeben. Andernfalls müßten Sie das Pipe-Symbol [Alt-124] weglassen. Wenn Sie nun aber vom Hauptverzeichnis aus alle Unterverzeichnisse durchsuchen lassen wollen, geben Sie dazu »wo.bat/command.com« ein, um zum Beispiel alle Kommandointerpreter auf der Festplatte zu finden.

(Ulrich Floer/et)

```
[UP1]    1: rem wo.bat
[4W1]    2: goto start
[Y41]    3: :start
[FD1]    4: @echo off
[NW4]    5: if !%1!==!! goto kein_parameter
[NC1]    6: :weiter
[334]    7: echo     suche jetzt nach %1
[MX2]    8: attrib  %1 /s|more
[GWØ]    9: shift
[LU2]   1Ø: if !%1!==!! goto ende
[V32]   11: goto weiter
[BW2]   12: :kein_parameter
[R14]   13: echo Autor: Ulrich Floer
[X35]   14: echo D A T E I   S U C H   P R O G R A M M
[XA6]   15: echo Sie können 9 Dateinamen angeben,
[R16]   16: echo nach denen gesucht werden soll.
[7S4]   17: echo z.B. %Ø C:\*.BAT BRIEF.TXT
[9UØ]   18: :ende
```

Listing 8. »wo.bat« sucht und findet die Dateien, die Sie vorgeben.

Prüfung des »command.com«

Da sehr viele Viren zunächst »command.com« angreifen, prüfen Sie diese Datei zweckmäßigerweise auf Virenbefall. »virchk.bas« (Listing 9) öffnet den Kommandoprozessor und liest ihn in 25-KByte-Blöcken ein, wobei sich ein Zähler um die gelesene Byteanzahl erhöht. Am Dateiende ist die genaue Länge der Datei im Zähler gespeichert. Dadurch vermeiden Sie, daß ein Virus gleichzeitig zum »command.com« dessen Verzeichniseintrag ändert, wodurch Sie bei der Anzeige mit dem Dir-Befehl ein scheinbar richtiges Ergebnis erhalten.

»virchk.exe« sollten Sie in das Verzeichnis kopieren, in dem sich »command.com« befindet. Ab der MS-DOS-Version 3.30 beträgt die Länge der Command-Datei mindestens 25 979 Byte (IBM-DOS). Die Länge der Datei Ihrer MS-DOS-Version entnehmen Sie Ihren Originaldisketten. Sollte die Länge davon abweichen, besteht der dringende Verdacht auf eine virulente Veränderung.

Selbstverständlich können Sie den Zugriff auf »command.com« durch die Pfadangabe in Zeile 11 ändern, beispielsweise durch den Eintrag:

```
open "c:\dos\command.com"
```

Sie kompilieren Virchk mit Power Basic ab Version 2.1 oder mit Turbo Basic ab Version 1.0. Einen Bootsektor-Virus können Sie mit der Methode allerdings kaum aufhalten.

(Franz Frenslich/et)

```
[LD3]    1: 'Programm: virchk.bas
[E14]    2: 'Autor: Franz Frenslich
[9P6]    3: 'Funktion: Prüft Länge von command.com
[PL6]    4: 'Sprache: Power-Basic 2.1Ø/Turbo-Basic 1.x
[9R4]    5: '(c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[WH3]    6: 'Zahl! = Ø einfachgenau
[7W6]    7: 'Zähler für die Länge von COMMAND.COM
[ØV1]    8: 'Inhalt$ = ""
[4Y5]    9: 'Dateiinhalt auf Leerstring setzen
[895]   1Ø: Color 7,Ø:Cls 'Bildschirm löschen
[NØ6]   11: Open "c:\command.com" For Binary As #1
[ZP4]   12: 'Datei im Binary-Modus öffnen
[3E2]   13:  While Not Eof(1)
[ØW4]   14:    'Schleife zum Lesen der Datei
[KY2]   15:    Get$ #1,25ØØØ,Inhalt$
[S56]   16:    'Datei im Abstand von 25 KByte einlesen
[TW3]   17:    Zahl!=Zahl!+Len(Inhalt$)
[A55]   18:    'Zahl! um gelesene Byte erhöhen
[TRØ]   19:    Wend
[7S3]   2Ø:  Close 'Datei schließen
[4L3]   21: If Zahl! = Ø Then Fehler
[5F6]   22: 'wenn Zahl!=Ø, Datei wurde nicht gefunden
[KE1]   23: Color 1Ø,Ø
[KW5]   24: Print: Print '2 Leerzeilen einfügen
[WØ6]   25: Print "COMMAND.COM hat die Länge von";
[YW2]   26: Print Zahl!;"Byte"
[4MØ]   27: End
[2C4]   28: 'Beginn der Fehlerroutine
[F91]   29: Fehler:
[7D3]   3Ø: Locate 11,23:Color 15,5
[2G5]   31: Print Chr$(34)+"COMMAND.COM"+Chr$(34)
[1L5]   32: Locate 12,23:Print "nicht gefunden!"
[2B1]   33: Locate 14
[535]   34: Print "Starten Sie Virchk in dem"
[Ø35]   35: Print "Verzeichnis, in dem sich"
[6L4]   36: Print "COMMAND.COM befindet."
[RNØ]   37: Beep
[P51]   38: Delay 7
[AØ2]   39: Color 7,Ø:Cls
[ET2]   4Ø: Kill "command.com"
[WV4]   41: 'leer angelegte Datei löschen
[4MØ]   42: End
```

Listing 9. »virchk.bas« prüft die Command-Datei auf Unversehrtheit.

CALL-Befehl für MS-DOS Version 3.20

Wenn Sie Benutzer der MS-DOS-Version 3.20 sind, kennen Sie bestimmt das Problem, daß Sie den Call-Befehl, den es ab Version 3.30 gibt, nicht ausführen können. Somit bleibt es Ihnen verwehrt, eine Stapeldatei aus einer anderen aufzurufen, ohne zuvor die erste beendet zu haben. Doch die Lösung für das Problem bietet Ihnen »caller.bat« (Listing 10), welches folgendermaßen funktioniert: Es bedient sich des Parameters »/C« des Kommandoprozessors, mit dem Sie dessen Befehle ausführen, ohne daß dieser resident geladen wird. Diesem Parameter hängen Sie zusätzlich den gewünschten Befehl an, im Beispiel (Zeile 12) also eine weitere Stapeldatei »hallo.bat« (Listing 11). Damit sich beim Aufruf »hallo.bat« nicht im aktuellen Verzeichnis befinden muß, benutzen Sie die Variable »%COMSPEC%«, denn in ihr befindet sich der Kommandoprozessor mit seinem Pfad. Wenn Sie jetzt

```
%COMSPEC% /C HALLO.BAT
```

schreiben, erhalten Sie, wenn der Pfad von »command.com« »C:\« lautet, als Ergebnis folgenden Befehl:

```
C:\COMMAND.COM /C HALLO.BAT.
```

Weitere Erläuterungen enthält das Programm »caller.bat«, welches Ihnen die Meldungen von »hallo.bat« vorführt, denn gerade das Zusammenspiel der beiden Stapeldateien verschafft Ihnen Klarheit.

(Lars Schäfer/et)

```
[DA1]    1: ECHO OFF
[PNØ]    2: CLS
[LK6]    3: REM CALL-Befehl für MS-DOS der Version
[3D6]    4: REM 3.2Ø oder noch früherer Versionen!
[7NØ]    5: REM
[YU4]    6: REM Aufruf von Programmen mit
[YK4]    7: REM %comspec% /C [DATEINAME]
[DE5]    8: REM %comspec% übergibt die Datei
[B64]    9: REM COMMAND.COM mit Pfad
[8H5]   1Ø: REM Demonstration mit hallo.bat
[ØØØ]   11:
[ZS2]   12: %comspec% /C HALLO
[ØØØ]   13:
[Z66]   14: REM Nun in CALLER.BAT weiterarbeiten!
[ØØØ]   15:
[YSØ]   16: ECHO.
[AV5]   17: ECHO Hier arbeitet wieder CALLER.BAT!
```

Listing 10. »caller.bat« arbeitet wie der Call-Befehl, jedoch vor der MS-DOS-Version 3.3.

DAS ERFOLGSPAKET

386 DX 33

- 386-DX 33 CACHE Microprozessor
- 33 MHz Taktfrequenz
- 4 MB Arbeitsspeicher
- 2 Laufwerke: 5.25" 1.2 MB, 3.5" 1.44 MB
- Superschnelle, flüsterleise 105 MB SEAGATE-Festspeicherplatte
- VGA-Color Monitor LE 28/3
- KOMPLETTSOFTWARE

NEC P 20

- 24 Nadel-Korrespondenzdrucker

Der NEC P20 ist der meistverkaufte 24 Nadeldrucker seiner Klasse (GfK-Auszählung 1/92): 216 Zeichen/Sek. (Entwurf), 108 Zeichen/Sek. (Korrespondenz), 360 dpi, 8 K, halbautom. Einzelblatteinzug, Papierparkfunktion. Zusätzlich mit Parametermenue-Diskette (bequeme Einstellung über Software), ASCII-Code (Übersicht) und EDV-Zeichenlineal (Formatierungshilfe). NEC P30 technische Daten wie NEC P20, jedoch DIN A3 breit.

ERFOLGSPAKET 1

386 DX 33 KOMPAKT	2399.-
Monitor LE 28/3	748.-
NEC-Drucker P20	775.-
statt Summe der Einzelpreise	~~3922.-~~

KOMPLETT NUR

3475.-

SIE SPAREN 447.- DM!

ERFOLGSPAKET 2

386 DX 33 KOMPAKT	2399.-
Monitor LE 28/3	748.-
NEC-Drucker P30 (DIN A3 breit)	998.-
statt Summe der Einzelpreise	~~4145.-~~

KOMPLETT NUR

3595.-

SIE SPAREN 550.- DM!

Alle Nadel-Drucker bei VOBIS auf einen Blick!

STAR LC 20 9 Nadel-Drucker mit Near-Letter Quality	398.-
STAR LC 24-20 24 Nadel-Schönschreibdrucker, 210 Z./Sek.	598.-
STAR LC 24-200 24 Nadel-Schönschreibdrucker, 222 Z./Sek.	698.-
EPSON LX 400 9 Nadel-Drucker	398.-
EPSON LQ 570 24 Nadel-Drucker, 277 Z./Sek.	798.-
Einzelblatteinzug dazu (für 50 Blatt)	119.-
Einzelblatteinzug dazu (für 150 Blatt)	345.-
HIGHSCREEN MP 24 BB 24 Nadel-Schönschreibdrucker, 240 Z./Sek., 44 K Druckerspeicher	549.-

1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
Verkauf: 030/2 13 94 80

1000 BERLIN 31
Kurfürstendamm 162
Verkauf: 030/8 91 20 15

1000 BERLIN-Steglitz
Schloßstr. 67
Verkauf: 030/8 34 40 45

1000 BERLIN 47
Rudower Str. 132
Verkauf: 030/66 00 21 11

1000 BERLIN 20
Klosterstr. 27
Verkauf: 030/3 31 78 76

1000 BERLIN 65
Müllerstr. 55
Verkauf: 030/4 51 89 09

2000 HAMBURG 60
Krohnskamp 15
Verkauf: 040/2 79 46 76

2000 HAMBURG
Esplanade (Finnlandh.)
Verkauf: 040/35 36 58

2000 HAMBURG-Altona
Große Bergstr. 179
Verkauf: 040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
Verkauf: 0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
Verkauf: 0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
Verkauf: 0421/32 04 20

2800 BREMEN
Llyodstr. 11/H.-Böckler-Str.
Verkauf: 0421/39 20 42

2900 OLDENBURG
Staulinie 18
Verkauf: 0441/2 48 91 76

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
Verkauf: 0511/81 65 71

3000 HANNOVER
Lange Laube 7
Verkauf: 0511/1 52 36

3000 HANNOVER
Hildesheimer Str. 53
Verkauf: 0511/88 32 14

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
Verkauf: 0531/1 32 34

3400 GÖTTINGEN
Weenderstr. 83
Verkauf: 0551/5 79 51

3500 KASSEL
Fünffenstorstr. 4
Verkauf: 0561/10 24 58

4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
Verkauf: 0211/35 99 64

4000 DÜSSELDORF
Hüttenstr. 5a
Verkauf: 0211/37 17 18

4050 M'GLADBACH
Eickener Str. 12
Verkauf: 02161/20 96 16

4100 DUISBURG 1
Fr. -Wilhelm-Str. 30
Verkauf: 0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
Verkauf: 02151/80 07 93

4200 OBERHAUSEN
Marktstr. 163-165
Verkauf: 0208/2 78 44

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
Verkauf: 0201/23 17 74

4350 RECKLINGHAUSEN
Kurfürstenwall 9
Verkauf: 02361/18 45 90

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
Verkauf: 0251/53 20 01

4500 OSNABRÜCK
E.M. Remarque Ring 3
Verkauf: 0541/20 17 21

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
Verkauf: 0231/57 30 72

4630 BOCHUM
Nordring 51-53
Verkauf: 0234/68 40 01

4790 PADERBORN
Giersstr. 22-24
Verkauf: 05251/2 74 38

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
Verkauf: 0521/6 38 78

5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
Verkauf: 0221/24 86 42

5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
Verkauf: 0221/24 51 05

5090 LEVERKUSEN
Dönhoffstr. 43
Verkauf: 0214/4 39 66

5100 AACHEN
Rotter Bruch 20
Verkauf: 0241/54 10 27

5100 AACHEN
Templergraben 44
Verkauf: 0241/40 42 29

5100 AACHEN
Adalbertsteinweg 4
Verkauf: 0241/33 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18
Verkauf: 0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
Verkauf: 0261/16 07 00

5500 TRIER
Bahnhofstr. 30-32
Verkauf: 0651/4 75 46

5600 WUPPERTAL 1
Laurentiusstr. 12
Verkauf: 0202/30 16 15

5600 WUPPERTAL
Steinweg 2 (im Kaufhof)
Verkauf: 0202/59 70 84

5650 SOLINGEN
Entenpfuhl 5
Verkauf: 0212/27 23 27

5800 HAGEN
Elberfelder Str. 73
Verkauf: 02331/18 23 95

6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
Verkauf: 069/73 50 68

6000 FRANKFURT
Gutleutstr. 45
Verkauf: 069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
Verkauf: 06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
Verkauf: 0611/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
Verkauf: 0661/7 82 66

6500 MAINZ
Schusterstr. 54
Verkauf: 06131/23 88 52

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
Verkauf: 0681/39 85 89

6700 LUDWIGSHAFEN
Ludwigstr. 40
Verkauf: 0621/51 50 85

6750 K'LAUTERN
Königstr. 20-22
Verkauf: 0631/1 75 59

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
Verkauf: 0621/15 38 10

6900 HEIDELBERG
Bahnhofstr. 9-13
Verkauf: 06221/2 50 13

7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
Verkauf: 0711/60 63 36

7000 STUTTGART
Holzstraße 19
Verkauf: 0711/2 36 89 09

7140 REUTLINGEN
Schuistr. 9/Ecke Gartenstr.
Verkauf: 07121/33 40 01

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
Verkauf: 0721/37 82 68

7500 KARLSRUHE
Reink.-Frank-Str. 48c
Verkauf: 0721/2 19 68

7750 KONSTANZ
Obere Laube 48
Verkauf: 0753/1 55 60

7800 FREIBURG
Kaiser-Joseph-Str. 271
Verkauf: 0761/3 06 06

8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 9
Verkauf: 089/77 21 10

8000 MÜNCHEN 81
Arabellastr. 7
Verkauf: 089/9 10 29 68

8000 MÜNCHEN 45
Ingolstädter Str. 5
Verkauf: 089/3 56 97 39

8070 INGOLSTADT
Harderstr. 24
Verkauf: 0841/3 25 20

8390 PASSAU
Bahnhofstr. 28
Verkauf: 0851/5 23 43

8400 REGENSBURG
Adolf-Schmetzer-Str. 14
Verkauf: 0941/79 20 03

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
Verkauf: 0911/23 29 95

8500 NÜRNBERG 70
Tafelfeldstr. 13
Verkauf: 0911/4 46 66 72

8720 SCHWEINFURT
Seestr. 11
Verkauf: 09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
Verkauf: 0821/15 23 49

O-1017 BERLIN
Strausberger Platz 17
Verkauf: 0037/2/2 75 51 57

O-1058 BERLIN
Schönhauser Allee 134
Verkauf: 0037/2/4 48 13 23

O-1200 FRANKFURT/O
Berliner Chaussee 26
Verkauf: 0037/30/6 41 87

O-5160 POTSDAM
Charlottenstr. 29-30

O-2500 ROSTOCK
Wismarsche Str. 29a
Verkauf: 0037/81/2 64 31

O-3700 WERNIGERODE
Breite Str. 40
Verkauf: 0037/927/3 47 85

O-4090 HALLE/SAALE
Spitze (Kaufhof)
Verkauf: 0037/46/3 70 91

O-5301 ULLA-Weimar
An der Baumschule 3
Verkauf: 0037/621/6 29 95

O-5800 GOTHA
Marktstr. 24/26
Verkauf: 0037/622/5 66 83

O-7030 LEIPZIG
Arno-Nitzsche-Str. 43-45
Verkauf: 0037/41/8 84 14 14

O-7030 LEIPZIG
Erich-Zeigner-Allee 79
Verkauf: 0037/41/47 55 02

O-7501 COTTBUS-DISSENCHEN
Waldstr. 2

O-8027 DRESDEN
Reckestr. 2
Verkauf: 0037/51/4 71 09 02

O-8600 BAUTZEN
Erich-Weinert-Str. 31

O-9048 CHEMNITZ
Rößlerstr. 13
Verkauf: 0037/71/44 50 76

ZENTRALE/DIREKTVERSAND:
Rotter Bruch 32/34
5100 Aachen
Telefon
0241/50 00 81
Telefax
50 10 51

VOBIS
MICROCOMPUTER AG

```
[DA1]    1: echo off
[PNØ]    2: CLS
[YSØ]    3: echo.
[CZ2]    4: echo Hallo Welt ! ! !
[WM4]    5: echo Hier spricht HALLO.BAT
[LV3]    6: echo Und Tschüß !!!
```

Listing 11. »hallo.bat« arbeitet von der Stapeldatei »caller.bat« aus, jedoch ohne den Call-Befehl zu nutzen.

Dateien physikalisch löschen

Manche Dinge sollten andere Personen nicht sehen. Deshalb finden Sie in »delphygw.bas« (Listing 12) eine Methode, um Dateien unter MS-DOS unwiederbringlich zu löschen, so daß auch ein »Undelete« keine Daten mehr zurückbringt. Delphygw überschreibt die angegebene Datei vollständig mit dem ASCII-Zeichen »0« und löscht sie anschließend. Zwar läßt sich der Dateiname über eine Undelete-Hilfe noch in der FAT (File Allocation Table) auffinden und die Datei damit sogar wiederherstellen, doch wenn neugierige Augen sich schon auf den Inhalt freuen, werden sie eine Enttäuschung erleben: Sie sehen einfach nichts.
Ein Kompilat böte zwar den Vorteil, daß es etwas schneller arbeitete und zudem den Dateinamen auch in der Kommandozeile als Parameter übernehmen könnte. Da jedoch der GW-Basic-Interpreter mittlerweile zum Allgemeingut gehört, greifen Sie auf diese Version zurück. Geschwindigkeitswunder dürfen Sie aber nicht erwarten, was bedeutet, daß sich das Programm besser für kleinere Dateien als für riesige Datenmengen eignet. Große Dateien stellen die Geduld des Anwenders arg auf die Probe. Schreibgeschützte Dateien können Sie nicht löschen, Sie müssen zuvor also das Attribut ändern. Vor versteckten oder Systemdateien macht das Programm jedoch keinen Halt. Also sollten Sie es sich reiflich überlegen, ob Sie die Abfrage mit »ja« beantworten. Auch auf andere Laufwerke können Sie zugreifen. Bei Diskettenlaufwerken (Bild 4) müssen Sie jedoch noch etwas länger auf das Löschen durch Überschreiben warten. Die Bedienung ist einfach. Delphygw fragt zunächst nach der zu löschenden Datei. Nach deren Eingabe erfolgt noch eine Sicherheitsabfrage, wobei Sie jetzt noch aussteigen können. Ein Ausstieg zum späteren Zeitpunkt hat zumindest schon den Dateibeginn mit ASCII »0« zerstört. Denn nach der Bejahung der Sicherheitsabfrage beginnt das Überschreiben, wobei Sie an einer Balkengrafik abmessen, daß der Vorgang aktiv und wie weit er fortgeschritten ist. Das Grafikzeichen in Listingzeile 190 erreichen Sie über die Tastenfolge [Alt 177]. Natürlich können Sie auch andere Grafikzeichen verwenden.
Anschließend fragt das Programm, ob Sie eine weitere Datei löschen wollen. Verneinen Sie dies, endet es.

(Johann Leopold Spyra/et)

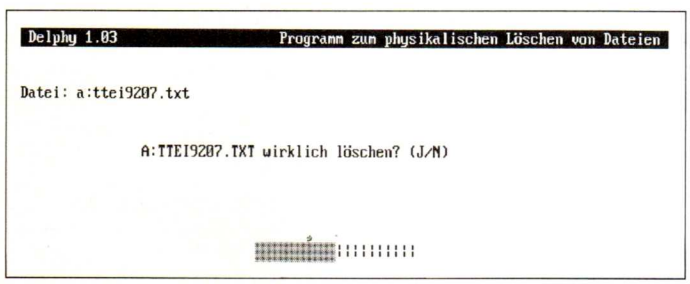


Bild 3. »delphygw.bas« überschreibt gerade eine Datei auf Laufwerk A.

```
[XT3] 1Ø 'Programm: delphy.bas
[GY6] 2Ø 'Funktion: physikalisches Dateilöschen
[8B3] 3Ø 'Sprache: GW-Basic
[U23] 4Ø 'Autor: J.L.Spyra
[ØA2] 5Ø CLS:COLOR Ø,7
[AND] 6Ø PRINT " Delphy 1.Ø3"+SPACE$(2Ø)+"Programm zum
      physikalischen Löschen von Dateien"
[545] 7Ø COLOR 7,Ø:WHILE D$="":LOCATE 4,1
[RC5] 8Ø INPUT "Datei: ",D$:WEND:D=LEN(D$):
[4B2] 9Ø A$="":GOSUB 27Ø
[3S2] 1ØØ LOCATE 7,(44-D)/2
[S66] 11Ø PRINT " "D$;" wirklich löschen? (J/N)"
[PC4] 12Ø WHILE A$="":A$=INKEY$:WEND
[9G5] 13Ø IF A$<>"j" AND A$<>"J" THEN CLS:END
[C17] 14Ø OPEN D$ FOR RANDOM AS #1 LEN=1:FIELD#1,1AS B$
[TTD] 15Ø IF LOF(1)=Ø THEN LOCATE 9,(46-D)/2:PRINT "FEH
      LER: Zugriff auf ";D$;" unmöglich":GOTO 21Ø
[YH5] 16Ø N$=CHR$(Ø):J=3Ø:K=INT(LOF(1)/2Ø):L=K
[LN5] 17Ø LOCATE 12,J:PRINT STRING$(2Ø,"|")
[YW5] 18Ø FOR I=1 TO LOF(1):LSET B$=N$:PUT#1,I
[RD7] 19Ø IF I=K THEN LOCATE 12,J:PRINT "▒";:J=J+1:K=K+
      L
[EG1] 2ØØ NEXT I
[G84] 21Ø CLOSE#1:KILL D$:D$="":A$=""
[162] 22Ø LOCATE 22,5Ø
[9A6] 23Ø PRINT "Weitere Datei löschen? (J/N)"
[YC4] 24Ø WHILE A$="":A$=INKEY$:WEND
[Y24] 25Ø IF A$="j" OR A$="J" GOTO 5Ø
[UU1] 26Ø CLS:END
[GA2] 27Ø FOR I=1 TO D
[R6C] 28Ø IF MID$(D$,I,1)>="a" AND MID$(D$,I,1)<="z" TH
      EN MID$(D$,I,1)=CHR$(ASC(MID$(D$,I,1))-32)
[BT2] 29Ø NEXT I:RETURN
```

Listing 12. »delphygw.bas« löscht Dateien physikalisch durch Überschreiben mit ASCII-Wert »0«.

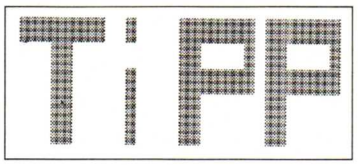


Bild 4. »logo.bat« gestalten Sie mit ASCII-Grafikzeichen

Verpackung ist alles!

Wenn Sie am Anfang erste Experimente am Rechner wagen, können Sie Ihre Bekannten vielleicht schon mit großen Bildschirmmeldungen beeindrucken. Sie schreiben dazu eine Stapeldatei, die nun keine andere Aufgabe hat, als mit dem Call-Befehl eine weitere Stapeldatei aufzurufen:

```
echo off
cls
call c:/hilfen/logo.bat
echo Hier meldet sich wieder die
echo erste Stapeldatei
```

Das großflächige Titelbild gestalten Sie nun mit »logo.bat« (Bild 4). Achten Sie bitte bei eigenen Experimenten darauf, daß Sie dabei die Pfadangabe »c:/hilfen/logo.bat« Ihren Gegebenheiten anpassen. Die Zeichen in »logo.bat« entnehmen Sie einer ASCII-Tabelle, die Sie beispielsweise auch in diesen Rubriken finden. Das ASCII-Zeichen in Logo erhalten Sie übrigens mit [Alt 177]. (et)

Dem Glücklichen schlägt keine Stunde

Das scheint zumindest die vorherrschende Meinung bei Microsoft zu sein, denn anders kann man sich das unschöne Format der Datum- und Zeitausgabe wohl nicht erklären. »xtime.bat« (Listing 13) – ohne Parameter aufgerufen – gibt Datum und Zeit auf dem Bildschirm aus, und zwar in der Form

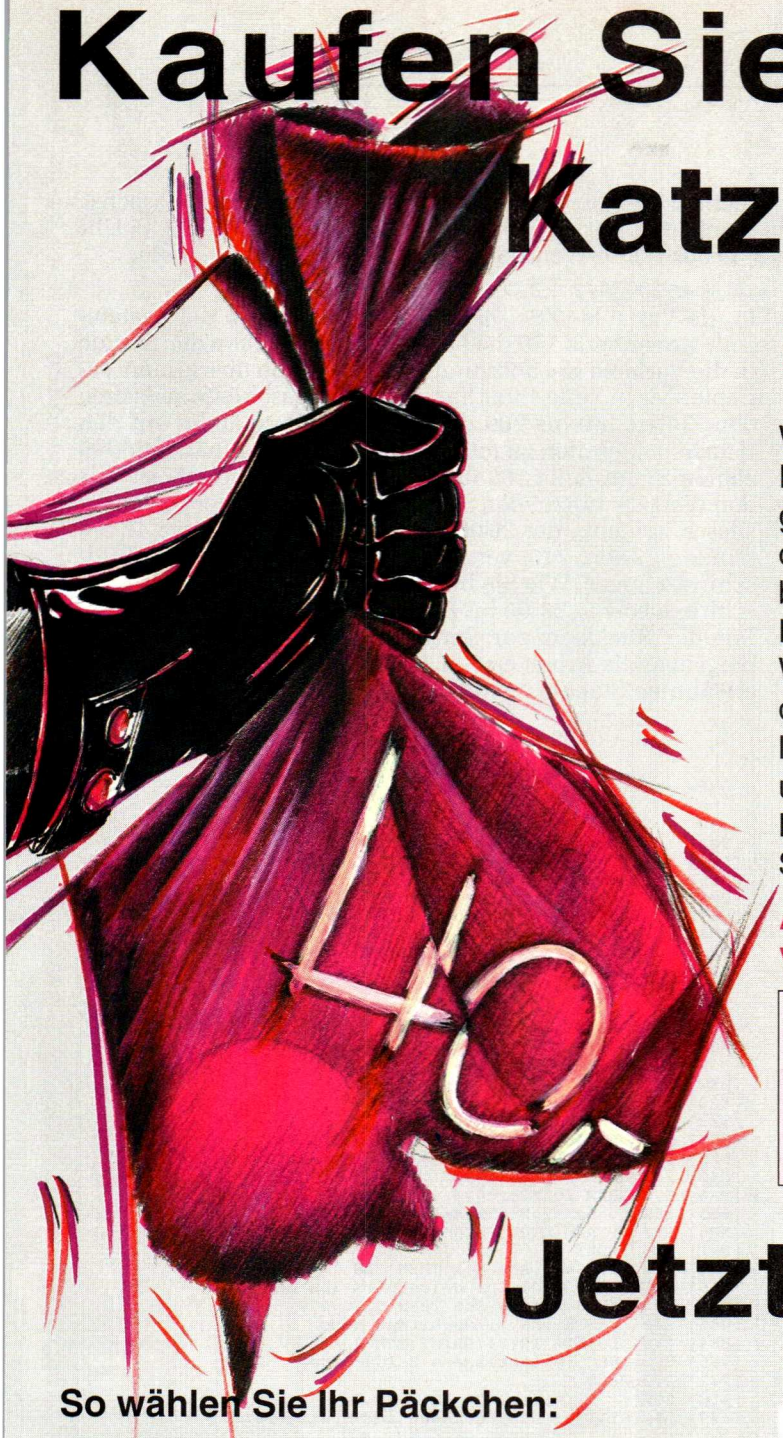
```
Date: Die 11.02.1992
Time: 21.53.21,11
```

Sie können Xtime jedoch mit einem Dateinamen oder mit dem Namen eines logischen Gerätes als Parameter aufrufen:

```
xtime datei
```

würde Datum und Zeit in obiger Form in die Datei »datei« schreiben, während »xtime prn« die Ausgabe auf dem

Kaufen Sie jetzt die Katze im Sack



Lagerräumung bei DMV!

Wir bieten Ihnen ein Schnäppchen an: Ein Paket mit 10 Zeitschriften aus den Jahrgängen '89 bis '91 zum Superpreis! Sie wählen die Zeitschrift. Wir wählen, welche Ausgaben Sie bekommen. Garantie: Keine Dubletten. Ein Sonderheft unserer Wahl im Wert von 18,- DM legen wir auch dazu. Und damit Ihr Computer ebenfalls etwas zu lesen bekommt, packen wir eine "Databox" unserer Wahl (bis zu 4 Disketten, Wert: 24,- DM) dazu. Wir haben die Qual der Wahl – Sie die Überraschung.

Achtung: Lieferung nur solange Vorrat reicht!

Der Geschenk-Gag

Verschenken Sie doch mal eine Katze im Sack! Tragen Sie einfach Namen und Anschrift des glücklichen Empfängers in den Coupon ein. Ihre Grüße (Postkarte oder DIN-Umschlag bei der Bestellung mitschicken) senden wir kostenlos im Päckchen mit!

Jetzt zugreifen

So wählen Sie Ihr Päckchen:

Kreuzen Sie einfach an, von welcher der Zeitschriften (DOS, PCpur, CPC Amstrad) wir Päckchen für Sie packen sollen.

Und das ist drin:

Zehn garantiert verschiedene Hefte der Jahrgänge 1989 – 1991, ein Sonderheft (DOS Extra, Computer-Wissen oder CPC Sonderheft), eine "Databox" zur jeweiligen Zeitschrift (mindestens eine, maximal 4 Disketten 5,25"; 3" für CPC). Je nach Zeitschrift erhalten Sie bis zu 7 Kilogramm Lesespaß auf bis zu 3000 Seiten!

Und das kostet es:

40,- DM*. Sie sparen bis zu 65 % gegenüber dem Einzelverkaufspreis!

*Bitte beachten Sie, daß wir pro Päckchen 4,- DM (Ausland 6,- DM) für Porto und Verpackung berechnen. Endpreis Inland also 44,- DM, Ausland 46,- DM.

Jetzt mit dem Bestellcoupon anfordern!

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

BESTELLCOUPON

Ja! **Ich will die Katze im Sack kaufen! Schickt mir schleunigst ...**

☐	..... Paket(e) von	DOS International	Best.-Nr. 30702
☐	..... Paket(e) von	PCpur	Best.-Nr. 30703
☐	..... Paket(e) von	CPC Amstrad	Best.-Nr. 30704

zum Preis von nur je 40,– DM*

DOS: ewd7

☐ Ich will mein Päckchen an einen lieben Freund verschenken. Schickt es an:

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

☐ Meine Grußbotschaft habe ich mitgeschickt. Bitte dem Päckchen beilegen!

☐ Meine Anschrift

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Zahlungswunsch:

☐ Ich füge einen Verrechnungsscheck über den Gesamtpreis bei.

☐ Ich möchte die Lieferung per Nachnahme (zuzüglich der Nachnahmegebühr, nur innerhalb der BRD)

Coupon ausschneiden und senden an:
DMV-Verlag
Postfach 250

Drucker bewirkt, was Sie zum Beispiel als Kopfzeile für Ihre Ausdrucke nutzen können. Beachten Sie bitte, daß Sie dabei kein Umleitungs-Symbol »>>« verwenden dürfen. Die beiden Doppelpunkte »::« in den ersten Zeilen ersetzen übrigens die Rem-Befehle. Deren Anzeige müßten Sie allerdings zusätzlich mit einem »@ echo off« verhindern, wonach Sie später mit »echo on« die Anzeige wieder anschalten müßten.

(Edwin Schwartz/et)

```
[AM3]    1: :: Programm: xtime.bat
[4U6]    2: :: Funktion: schreibt Datum und Uhrzeit
[EZ3]    3: :: Syntax: XTIME [datei]
[C14]    4: :: Autor: Edwin Schwartz
[NT4]    5: :: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[3P3]    6: @if not "%1"=="@" echo off
[1K2]    7: @if "%1"=="" %Ø con
[VT5]    8: @if "%1"=="@" prompt Date: $d$_Time: $t
[AD5]    9: @if not "%1"=="@" %comspec% /c %Ø @ >> %1
```

Listing 13. »xtime.bat« gibt Ihnen Datum und Zeit in ansprechender Form am Bildschirm, in einer Datei oder auf dem Drucker aus.

Start zur rechten Zeit

Das gleiche Thema behandelte auch Ausgabe 1'92 ab Seite 318 mit einem kleinen Turbo-Pascal-Programm. Da jedoch nicht jeder über den Compiler verfügt, fast jeder hingegen den GW-Basic-Interpreter besitzt, erhalten Sie in »zeit.bas« eine weitere einfache Lösung. Sie starten »zeit.bas« (Listing 14) aus einer Stapeldatei, wie ein Beispiel verdeutlicht:

```
cd dos
gwbasic zeit
cd ..
cd sichern
sichern.com
```

Hier starten Sie die Stapeldatei im Hauptverzeichnis, wechseln ins Verzeichnis »dos«, wo Sie über den GW-Basic Interpreter »Zeit« starten. Zur angegebenen Zeit schaltet »Zeit« sich auf die Systemebene zurück, die vorige Stapeldatei führt einen notwendigen Verzeichniswechsel durch, damit ein weiteres Hilfsprogramm, hier »sichern.com«, beispielsweise die mitternächtliche Backup-Routine über einen Streamer erledigen lassen kann.

Zeile 30 löscht den Bildschirm, Zeile 40 schaltet die Anzeige und die Belegung der Funktionstasten ab. Der Text in Zeile 60 soll übereifrige Kollegen beispielsweise davor warnen, die Maschine vorzeitig abzuschalten. Die While-Wend-Schleife ab Zeile 120 durchläuft der Rechner so lange, wie die gestellte Bedingung

```
S<>6
```

nicht erfüllt ist, solange die Rechneruhr also nicht »sechs« geschlagen hat. Wollen Sie, daß die Maschine um 6.15 Uhr aus der While-Wend-Schleife aussteigt, schreiben Sie:

```
while s<>6 and m<>15
```

In die Variable »Z$«, Zeile 130, kopieren Sie die Systemzeit, wobei Zeile 140 die beiden linken Zeichen der Stunde in die Variable »S« übernimmt, die Minuten übernimmt Variable »M« in Zeile 150. Die Verzögerungsschleife zwischen den Zeilen 160 bis 200 dient dazu, nicht ständig auf den Baustein zugreifen zu müssen, der die Zeit enthält. Hierbei zählen Sie in Zeile 180 der Variablen »A« und »B« jeweils den Wert »1« hinzu, den Sie anschließend wieder abziehen. Dieser Vorgang, der 20 000mal abläuft, dauert etwa 42 Sekunden. Zeile 210 verwendet den Cls-Befehl als Bildschirmschoner. Wie Sie in Zeile 230 sehen, bleibt der Bildschirm also von 23.00 bis 6.00 Uhr dunkel.

Mit der Rückkehr zur Betriebssystemebene in Zeile 290 fängt aber die Arbeit erst an. Denn dann laufen in der zuvor erwähnten Stapeldatei die Befehle vom Band.

(Jürgen Schulz/et)

```
[YG3] 1Ø 'Programm: zeit.bas
[5Ø7] 2Ø 'Funktion: Befehl Zeit abhängig starten
[9B3] 21 'Sprache: GW-Basic
[CQ4] 22 'Autor: Jürgen Schulz
[H45] 23 '(c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[AUØ] 3Ø CLS
[PL5] 4Ø KEY OFF:FOR I=1 TO 1Ø:KEY I,"":NEXT I
[LV1] 5Ø LOCATE 6,24
[1H6] 6Ø PRINT "Nicht vor 7.00 Uhr abschalten!"
[96B] 7Ø LOCATE 11,3Ø:PRINT "╔══════════════╗"
[K85] 8Ø LOCATE 12,3Ø:PRINT "║              ║"
[K6B] 9Ø LOCATE 13,3Ø:PRINT "╚══════════════╝"
[BG5] 1ØØ 'Rahmen für die Zeitanzeige
[9KØ] 11Ø :
[Y22] 12Ø WHILE S<>6
[3X3] 13Ø   Z$=TIME$:REM Z$=Zeit
[7G5] 14Ø   S=VAL(LEFT$(Z$,2)):REM S=Stunde
[5K5] 15Ø   M=VAL(MID$(Z$,4,2)):REM M=Minuten
[ØX2] 16Ø   FOR I=1 TO 2ØØØØ
[P36] 17Ø   REM Zeitverzögerung, ca. 42 Sek.,
[6V3] 18Ø     A=A+1:B=B+1:A=A-1:B=B-1
[XH6] 19Ø     REM nicht ständig die Zeit auslesen
[PM1] 2ØØ   NEXT I
[874] 21Ø   IF S=23 AND M=1 THEN CLS
[FL5] 22Ø   REM 23.01 Uhr Bildschirm löschen
[RX4] 23Ø   IF S=>23 OR S<6 THEN GOTO 27Ø
[H35] 24Ø   REM keine Bildschirmausgabe
[BF4] 25Ø   LOCATE 12,34:PRINT TIME$
[V55] 26Ø   REM Zeitanzeige - Bildschirm
[271] 27Ø WEND
[ØLØ] 28Ø :
[467] 29Ø SYSTEM: REM Rückkehr zur Systemebene
```

Listing 14. »zeit.bas« startet Programme abhängig von der übergebenen Zeit.

Die Ethernet Box und der Net-Recorder gehören in jedes Ethernet

Watch (Hard- und Softwarefilter, Windows, Timestamp)
Statistik (Lastmessung, Stationen,Verbindungen)
auch remote über Telnet bedienbar
TCP/IP Telnet Terminal Server
mit ser. und par. Schnittstelle
konfigurierbar im EEPROM
Last- und Fehlergenerator
Pulsar und SNMP-Agent
Installationstester
mobil einsetzbar
Remote Bridge
SLIP Gateway

Der Net-Recorder

Netz-, stations- und verbindungsorientierte Aufzeichnung der Kenngrößen im Segment mit Schwellenüberprüfung und Alarmmeldungen, auch remote bedienbar

Die Ethernet Box

RzK Doris Köpke, Bitzenstr. 11, W-5464 Asbach, Tel. 02683 4547, Fax 49 2683 4537, Telex 86 3705

RzK

GCS
Gesellschaft für Computertechnik und Softwareentwicklung mbH

Tel. 0228 / 69 69 21 - 22 Fax 69 69 26

Hausanschrift / Ladenlokal: Irmintrudisstr. 3-7, 5300 Bonn 1

Mailbox 1200-14400 Baud; 0228 / 630872; 696923-24; 696926; 652986-89
10 Lines / 24h online / 20 GB Daten online / Ständig neue Angebote / u.v.m.

Geschäftszeiten:
Mo.-Fr. 10⁰⁰ - 13⁰⁰ Uhr
und 14⁰⁰ - 18⁰⁰ Uhr
Sa. 10⁰⁰ - 14⁰⁰ Uhr

MODEMS

Twincom*)1 Modem/FAX, 14.400 Baud extern 799,-- DM

ZyXEL*)1 Modem/FAX, 14.400 Baud intern 899,-- DM

extern 999,-- DM

bis 57600 bps, 14400 Baud FAX senden und empfangen, G3, FAX-Class II, BTX, MNP2-5, V42, V42bis, V21, V22, V22bis, V23, V27ter, V29, V32, V32bis, EPROM-UpDate-Service per Mailbox, dt. Handbuch, Software, 2 Jahre Herstellergarantie

Modem*)1, 9600 Baud intern 499,-- DM; extern 699,-- DM
Modem*)1, 2400 Baud Modem intern + 9600 Baud Fax s/e 229,-- DM; extern 299,-- DM
Modem*)1, 2400 Baud intern 149,-- DM; extern 199,-- DM

*)1Der Betrieb im Netz der dt. Telecom ist strafbar! (Modems mit ZZF auf Anfrage!)

Komplettsysteme mit

VGA-Karte, 14" Farbmonitor, Multi I/O, 45 MB HD, 3½" Disklw., MFII-Tastatur

AT 80386-33 (2 MB) 2.099,-- DM
AT 80386-40 (2 MB) 2.149,-- DM
AT 80486-33 (4 MB) 2.599,-- DM
AT 80486-50 (4 MB) 3.599,-- DM

Aufpreise:

89 MB Festplatte	250,-- DM	MS-DOS 5.0	139,-- DM
125 MB Festplatte	420,-- DM	Windows 3.0	139,-- DM
210 MB Festplatte	799,-- DM	Windows 3.1	199,-- DM
420 MB Festplatte	1999,-- DM	Maus	29,-- DM
je 1 MB Speicher	72,-- DM	Mini-Tower	51,-- DM
5¼" Laufwerk	120,-- DM	Big-Tower	154,-- DM

VideoBlaster
- Fernsehen auf dem Monitor
- Videobilder in Windows / Dos
- Framegrabber
- 800x600 in 16,7 Mio Farben
- 3 Video IN • Stereo OUT
- 768K Highspeed Framebuffer
- D-15 Anschluß für SVGA
- Windows Software / Demos
- Treiber für Dos
- Windows Dyn. Link Libary

nur 790,- DM

Roland LAPC-1
- LA-Synti-Soundkarte
- 128 Klangfarben
- MT-32 kompatibel
- 30 digitale Drum-Sounds
- 33 Effektklänge und Hall
- Stereo-Ausgang
- Steckbuchse für MCB-1

nur 795,- DM

MCB-1 Midi Interface LAPC-1 nur 198,- DM

Roland SCC-1
- 317 GS Grundklänge und Variationen
- 9 Drum-Sektions
- Stereo Ausgang
- Midi Anschluß
- 24 Stimmen Polyphony
- 16 fach Multitimbral
- Software
- Neuer Standard

nur 845,- DM

Sequenzer-Programme für Roland LAPC-1 / SCC-1

Ballade Sequenzer
Midi-Studio / Notendruck
nur 399,- DM

Cakewalk Pro
Profiversion / 256 Spuren
nur 399,- DM

Cakewalk Pro Win
Profi-,Windowsver. / 256 Spuren
nur 798,- DM

Drucker • Scanner
Zubehör • Software

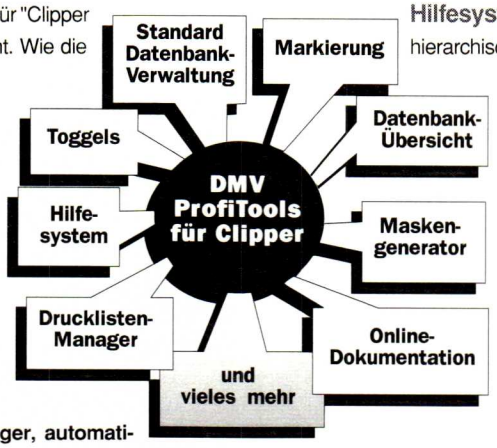
Haben Sie besondere Wünsche?
Rufen Sie uns an!

Versand
Eigene Werkstatt!
Service • Support

DMV-PROFITOOLS FÜR CLIPPER

Statt 100 simpler Funktionen ein professionelles Entwicklungssystem

Die vorliegenden Clipper-Tools entstanden aus der Erfahrung und der täglichen Arbeit mit professionellen Projekten. Sie stellen nun eine standardisierte Lösung der immer wiederkehrenden Aufgaben dar. Im Laufe der Zeit konnten die Routinen in vielen Bereichen optimiert werden, so daß mit den DMV-ProfiTools für Clipper eine ausgereifte Programmsammlung für "Clipper Sommer ´87" und "Clipper 5" zur Verfügung steht. Wie die grafische Darstellung zeigt, decken die ProfiTools alle Problembereiche der Clipper-Programmentwicklung ab. Sie enthalten sämtliche Mechanismen komplexer Applikationen und bilden als Gesamtes ein umfassendes Entwicklungssystem.



Um alle Funktionen anzusprechen, reicht der Platz hier bei weitem nicht. Um Sie aber neugierig zu machen, seien einige der Leistungsmerkmale herausgestellt. Neben einem **Window-System, integrierter Netzwerkfähigkeit, einem DOS-Manager, automatischer Farbanpassung** und vielem, vielem anderen bieten die ProfiTools:

Toggles: Sie markieren und verwalten komfortabel Anfang und Ende von Datenbankausschnitten und ersetzen die umständlicheren, zeitraubenden Filter.

Standard-Verwaltung: Ein zentrales Modul, dem alle notwendigen Funktionen angegliedert sind, verkürzt den Entwicklungsaufwand der Datenbankentwicklung auf ein Minimum.

Übersicht: Toggling, Marking, Seitwärts-Scrolling, freie Programmierung und viele weitere Details gewähren präzise und komplette Überschaubarkeit der Datenbank mit diesen Tools.

Hilfesystem: Der intelligente Hilfegenerator erzeugt eine hierarchische Textgliederung, die interaktiv und in verschiedenen Applikationen aufgerufen werden kann.

Marking: Ein neues Verfahren der Datensatzmarkierung erhöht bei komplexen Selektionen enorm die Arbeitsgeschwindigkeit. Bis zu 500.000 Datensätze können pro Datei im RAM gehalten werden.

Druckmanager: Auch mehrfach geschachtelte Auswertungen kann der Drucklisten-Manager einfach und schnell bearbeiten.

Maskengenerator: derzeit das Optimum an Arbeitserleichterung.

DMV-ProfiTools für Clipper 199,- DM*

außerdem die Entwicklungsumgebung mit Editor:

DMV-Integrator für Clipper 199,- DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,- bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Clipper ist ein eingetragenes Warenzeichen der Nantucket Corporation.

Organisationsprogrammierer IHK

Durch einen SGD-Fernkurs zu einem hochbezahlten Beruf.

- Der Kurs bildet Sie in 24 Monaten nebenberuflich in den Fächern Datenverarbeitung, Programmierung, Systemanalyse, Organisation und Betriebswirtschaft aus. Darüber hinaus bereitet er auf den IHK-Abschluß vor. Kaufmännische Berufsausbildung oder dreijährige Berufspraxis wird vorausgesetzt. Studienziel ist das SGD-Diplom sowie das IHK-Zeugnis.
- 60 weitere lohnende Fernkurse.
- Kostenlosen Studienführer und Probelektion anfordern.

Studiengemeinschaft Darmstadt, Abt. 44/93
Postfach 41 41, 6100 Darmstadt, Tel. 0 61 57/80 66

Power-Tools für Visual-Basic

- Super-Editor mit Bausteinverwaltung, Zeilen- und Spaltenanzeige etc.
- Universelles Memotext-System für variable Textlängen
- Variables Selektionsmodul für Datenbankabfragen
- Hilfe-Modul für anwendereditierbare Hilfemeldungen
- Anwendungen für GRID.VBX(Tabkalk-Modul. GRID.VBX enthalten)
- VISUAL-BASIC Demo-Version (Einschränkung : kein Compilieren möglich)
- viele hochwertige Shareware-Module aus den USA
- und vieles mehr !!!

300 Seiten incl. 2 3.5"-Disketten

Vorkasse frei Haus, NN+ DM 6.50 **DM 98.-**

Pfender Software Quittenweg 5 7300 Esslingen
Tel. 0711-328485 FAX 0711-3280436

SYNDROM GMBH

Der PC-Einstieg

PC 80286, 12 MHz, 1 MB, 1,2MB-Disklaufwerk 598,00*
PC 80286, 16 MHz, 2 MB, VGA, 1,2MB-Disklaufwerk 698,00
PC 80386-SX, 16 MHz, 1 MB, 1,2MB-Disklaufwerk 789,00
PC 80386-SX, 20 MHz, 2 MB, VGA, 1,2MB-Disklaufwerk 939,00
PC 80386-SX, 25 MHz, 1 MB, 1,2MB-Disklaufwerk 999,00
PC 80386, 25 MHz, 2 MB, 1,2MB-Disklaufwerk 1.298,00
PC 80386, 33 MHz-Cache, 2 MB, 1,2MB-Disklaufwerk 1.379,00
PC 80486-SX, 20 MHz, 1 MB, 1,2MB-Disklaufwerk 1.599,00
PC 80486, 33 MHz-256KB-Cache, 2 MB, VGA, 1,2MB-Disklaufw. 2.298,00
PC 80486, 33 MHz-256KB-Cache, 4 MB, VGA, 1,2MB-Disklaufw. 2.448,00

Alle **PC** mit ser.-par. Schnittstellen und monochrom-Grafikkarte. Alle Systeme werden ohne Betriebssystem geliefert.
– Aufpreis für DR DOS 6.0 oder MS-DOS 5.0 nur **149,00**

Motherboards (ohne RAM)

80286-16MHz, 0 WS, bis 4 MB on Board	139,00
80386-SX-16MHz, 0 WS, bis 8 MB on Board	219,00
80386-SX-20MHz, 0 WS, bis 8 MB on Board	299,00
80386-SX-25MHz, 0 WS, bis 8 MB on Board	339,00
80386-25MHz, 0 WS, bis 32 MB on Board	429,00
80386-33MHz, 64KB-Cache, bis 32 MB	589,00
80486-SX-20MHz, bis 32MB	779,00
80486-33MHz, 256KB-Cache bis 32MB	1.249,00
80486-50MHz, 256KB-Cache bis 32MB	1.839,00

Gehäuse (komplett mit Netzteil und Montagezubehör)

Slimline-Gehäuse, 150W Netzteil, 2 x 5,25", 2 x 3,5"	198,00
XT/AT-Gehäuse, 200W Netzteil, 3 x 5,25", 1 x 3,5"	159,00
Mini Tower Gehäuse, 200W Netzteil, 4 x 5,25", 2 x 3,5"	189,00
Tower Gehäuse, 200 W Netzteil, 6 x 5,25", 2 x 3,5"	**269,00**

Alle Gehäuse mit LED, Turbo-Reset, Netz- und Schlüsselschalter an der Gehäusefront

Schnittstellen-Karten

Game-Card für zwei Joysticks	12,00
Serielle Card einfach, 2. opt.	14,00
Ser./ser./par./par. Gamecard, voll bestückt	33,00
Game-Card mit Quickshot XIII für PC XT/AT	**29,00**

Grafikkarten

Herkules Card mit Printerport	25,00
VGA-Card, 256KB, 16Bit, 800 x 600	65,00
VGA-Card, 512KB, 16Bit, 1024 x 768	99,00
VGA-Card, 1MB, Trident	159,00
VGA-Card, 1MB, ET-4000, 72 Hz	269,00
Diamond Speedstar, High Color V72	329,00

Co-Prozessoren

AMD 80287-10MHz	**98,00**
II T 803C87-25MHz	299,00
II T 803C87-33MHz	359,00
II T 803C87-SX-16MHz	210,00
II T 803C87-SX-20MHz	235,00

Controller

XT/AT, 360KB, 720KB, 1,2MB, 1,44MB-Floppycontroller	45,00
XT/AT, 4 Laufwerke, 360KB, 720KB, 1,2MB, 1,44MB-Floppycontroller	65,00
AT-Bus-Controller, 2FDD, 2HDD	**25,00**
AT-Bus-Controller, 2 x ser., par. und Game, 2FDD, 2HDD	39,00
SCSI-Controller, Future Domain 860 DNK, incl. Installationssoftware	339,00
SCSI-Controller, Adaptec AHA 1542B	478,00

Diskettenlaufwerke

TEAC 5,25"-1,2MB	125,00
TEAC 3,5"-1,44MB ohne Einbaurahmen	105,00
TEAC 3,5" - 1,44MB mit Einbaurahmen	**115,00**
CHINON 5,25" - 360KB	109,00
CHINON 5,25" - 1,2 MB	115,00
CHINON 3,5" - 1,44MB ohne Einbaurahmen	99,00

Streamer

Colorado DJ10 40 - 120MB	**449,00**
Colorado DJ20 80 - 250MB	619,00
Cartridge DC 2000 40MB/3,5"	36,00
Cartridge DC 2000XL 60MB/3,5"	45,00
Cartridge DC 2120 120MB/3,5"	49,00

Tastaturen

Tastatur XT/AT 102 Tasten	**54,00**
Cherry XT/AT Tastatur, 102 Tasten	99,00

Festplatten

Seagate ST-351A, 42MB, 28ms, AT-Bus	**379,00**
Seagate ST-3096A, 89MB, 15ms, AT-Bus	549,00
Seagate ST3144A, 124MB, 16ms, AT-Bus	719,00
Seagate ST1239A, 212MB, 15ms, 3,5", AT	1.139,00
CONNER 3004, 43MB 28ms, 3,5", 8KB-Cache, AT-Bus	379,00
CONNER 3044, 43MB 25ms, 3,5", 32KB-Cache, AT-Bus	439,00
CONNER 30104, 120MB 19ms, 3,5", 64KB-Cache, AT-Bus	719,00
CONNER 3204F, 212MB 16ms, 3,5", 64KB-Cache, AT-Bus	1198,00
Fujitsu 2613S, 158 MB 3,5", SCSI	979,00
Fujitsu 2614S, 180MB, 3,5", SCSI	**1.149,00**
Fujitsu 2623S, 415MB, 5,25", SCSI	2.489,00
Fujitsu 2263S, 604MB, 5,25", SCSI	3.089,00
Fujitsu 2264S, 1079MB, 5,25", SCSI	4.529,00

Scanner

Handscanner Genius GS 4500 400DPI/105 mm Scanbreite incl. OCR-Software	**249,00**

Mäuse

3-Tasten microsoft-komp. Maus, incl. Softw.	39,00
Genius Mouse GM 6000, incl. Pad, Halterung und Software	55,00
Genius Mouse GMF 302 incl. Pad, Halterung und Software	69,00
3-Tasten Maus incl. Software und Mauspad	**45,00**

Disketten

NoName MD 2D, 5,25", 360KB	**4,00**
NoName MD 2HD, 5,25", 1,2MB	7,50
NoName MD 2DD, 3,5", 720KB	**7,00**
NoName MD 2DD HD, 3,5", 1,44MB	11,00
Fuji-Disketten	
5 1/4", MD2D	10,50
5 1/4", MD2HD	17,90
5 1/4", MD2HD, formatiert	18,90
3 1/2", MF2DD	15,90
3 1/2", MF2HD	26,90
3 1/2", MF2HD, formatiert	27,90

Telefax

SANFAX SF 8 - Das portable Faxgerät - incl. Akustikkoppler und Zubehör	**1.898,00**
SANFAX SF 80, Einstiegsfaxger., 16 Graust.	1.048,00
SANFAX 255, Tischfernkopierer, 16 Graust., 100 Rufnummernspeicher, autom. Wahl	1.498,00
SANFAX 525H, Tischfernkopierer, 16 Graust., 100 Rufnummernsp., Einzug bis 30 Blatt	1.898,00
Autoadapter für SANFAX SF 8	198,00

Monitore

14" Super VGA-Color-Monitor analog, 1024 x 768, 0.28 pitch	**579,00**
14" Super VGA-Color-Monitor analog, 1024 x 768, 0.28 pitch, strahlungsarm nach MPR II SSi	679,00
VGA-SET I, 1024 x 768, bestehend aus 14"-S-VGA-Monitor und 512KB VGA-Karte	**679,00**
VGA-SET II, 1024 x 768, bestehend aus 14" S-VGA-Monitor SSINI und 1 MB VGA-Karte, 70Hz	1.059,00
NEC-Multisync 3FG, 15" VGA-Color-Monitor, 1024 x 768	1.278,00
NEC-Multisync 4FG, non-interlaced, 15" VGA-Color-Monitor, 1024 x 768	1.689,00
NEC-Multisync 5FG u. 6FG	**auf Anfrage!**
Monitor-Schwenkarm mit Tastaturhalterung, schwere Metallausführung	**79,00**

Drucker

EPSON LQ 100, 250 Z/sek., 24 Nadeln, A4	529,00
EPSON LQ 450, 160 Z/sek., 24 Nadeln, A4	**669,00**
EPSON LQ 570, 225 Z/sek., 24 Nadeln, A4	795,00
EPSON LQ 870, 300 Z/sek., 24 Nadeln, A4	1.279,00
EPSON LQ 1070, 225 Z/sek., 24 Nadeln, A3	1.275,00
EPSON LQ 1170, 300 Z/sek., 24 Nadeln, A3	1.495,00
NEC P20, 216 Z/sek., 24 Nad., A4	**678,00**
NEC P30, 216 Z/sek., 24 Nadeln, A3	848,00
NEC P60, 250 Z/sek., 24 Nadeln, A4	1.159,00
NEC P70, 250 Z/sek., 24 Nadeln, A3	1.448,00
NEC P60/P70 Color-Kit	158,00
Hewlett Packard DeskJet 500 Tintenstrahldrucker, 240 Z/sek.	**898,00**
Hewlett Packard DeskJet 500 Color	1.629,00
Hewlett Packard LaserJet IIIP, 1MB, PCL5, 4 S/min.	2.398,00
Hewlett Packard LaserJet III, 1MB, PCL5, 8 S/min.	3.748,00
Hewlett Packard LaserJet IIID 1MB, PCL5, 8S/min., beidseitiger Druck	5.489,00
Hewlett Packard LaserJet IIISI 2MB, PCL5, 16 S/min.	auf Anfrage!
Druckkopfpatrone HP DeskJet 500	35,00
Druckkopfpatrone HP DeskJet 500 C	69,00
Toner-Kit HP IIP/IIIP	139,00
Toner-Kit HP III/IIID	169,00
opt. Papierkassette HP IIP/IIIP	269,00
opt. Briefumschlagkassette HP III	149,00
opt. Briefumschlagkassette HP IIID	479,00
RAM-JET Card, Speichererweiterung für HP IIP/IIIP/III 0KB, bis 4MB bestückbar	**99,00**

Alle Drucker incl. Kabel

SYNDROM Computer GmbH · Ewaldstraße 181 · 4352 Herten
Tel. 0 23 66 / 3 50 10 · 3 50 19 · 3 86 75 · 3 92 21
Fax 0 23 66 / 8 72 99 · Nachttelefon: 0 23 66 / 3 92 21
Öffnungszeiten:
Mo - Fr 10.00 - 13.00 u. 14.30 - 18.00 Uhr · Sa 10.00 - 13.00 Uhr

Katalog anfordern! Bitte 3 DM i. Briefmarken beilegen · Es gelten unsere gültigen Liefer- u. Zahlungsbedingungen · Irrtümer, Druckfehler sowie Produkt- u. Preisänderungen vorbehalten · Bankfinanzierungen b. allen Produkten ab 300 DM mögl. · Bankfinanzierungsbeispiel: 60 Mon. Laufzeit, eff. Jahreszins 15,5% · Mindestbestellwert bei Versand 50 DM · (*) - eingetrag. Warenzeichen d. Herst. · Auslandsversand gg. Vorkasse (bitte anrufen!) · Lieferung per Nachnahme zzgl. Versandkosten · Es können herstellerbed. Lieferzeiten auftreten.

SOFTWARE HOTLINE

US-Software Import und alle deutschen Versionen

Software Hotline
Fichtelgebirgstr.7
6277 Bad Camberg

Mo-Fr 8-18 Uhr, Sa von 8-13 Uhr
Großfirmen und Behörden werden auf Rechnung beliefert. Preisänderungen u. Irrtum vorbehalten.

4000 Original-Softwaren – keine Versandkosten !

	E	D
Animator Pro	1298	1454
AutoCAD V11	5879	6769
AutoCAD 11 m.AME	6735	7332
Autoroute Express neu		198
AutoSketch 3.0	328	328
AutoSketch Bibliotheken		137
Blinker 2.0 neu	598	
Brief 3.1	389	422
BTrieve f. DOS	852	
CA Superproject	1298	3298
Carbon Copy 6.0	289	
Charisma 2.1	789	1098
Check It! 3.0	245	245
Clear for C/dBASE	397	
Clipper 5.01	1119	1484
CN EuroNet Faktura		1469
CodeBase 4.5	698	
ColoRIX VGA Paint		233
Copy II PC 6.0	84	
Copy II Option Board	269	
dBASE IV 1.5 **neu**	955	1198
dBASE IV LAN	1499	1989
Deluxe Paint II Enhanced	298	
Derive 2.08	349	
Design CAD 3D	475	
Desqview 2.4	187	
Disk Techn. Adv. 6.0	212	
DR DOS 6.0	149	169
F & A 4.0		919
F & A 4.0 LAN		919
Fastback Plus 3.0	269	429
FoxPro 2.0 LAN	1798	
Foxbase Plus 2.1	759	835
Freelance Graphics 4.0	739	941
Generic 3D Drafting	629	
Generic CAD level 6 **neu**	698	
GoScript Plus 3.0	419	419
Harvard Graph. 3.0	969	969
Hijaak 3.0	279	389
HotShot Graphics	345	
InfoSelect	219	
IKEdit	257	
KHK PC Kaufmann		698
Kirschbaumlink	129	
LAHEY Fortran 77L 4.0	1369	
Lattice C 6.01	621	
Laplink III Pro 4.0	239	298
Lotus 1-2-3 2.3	775	937
Lotus 1-2-3 3.1	905	1085
MathCAD 2.54	669	879
MetaWare High C 486	2379	
MetaWare High C x86	1279	
MetaWare Prof.Pascal	1979	
Mirage 5.24	3735	
MS Basic 7.1 PDS	735	
MS C/C++ 7.0 PDS **neu**	699	
MS Cobol PDS 4.5	1298	
MS DOS 5.0 Update	155	162
MS Flugsimulator 4.0	99	129
MS Fortran 5.1	739	
MS Macro Ass. PDS 6.0	269	
MS Multiplan 4.2	377	593
MS Project 4.0/3.1	715	865
MS Quick Basic 4.5/C 2.5	169	233
MS Word 5.5	612	939
Nantucket Tools 5.0		1069
Norton AntiVirus	229	239
Norton Backup	197	229
Norton Commander 3.0	229	229
Norton Editor 2.0	167	198
Norton Utilities 6.0	279	279
Open Access Entwickler	998	2479
OrCAD STD IV	1475	
OrCAD PCB Layout IV	3779	
OrCAD VST	2979	
QDOS III	189	
Quattro Pro 4.0 **neu**	499	499
Paradox 3.5	789	789
PC Anywhere 4.5 **neu**	269	
PC Cosmos	119	119
PC Globe 4.0	117	117
PC Mensch		149
PC Paintbrush IV Plus	298	298
Pizazz Plus 3.0 neu	165	
Powerbasic 2.1		189
ProComm Plus 2.0	239	379
Quattro Pro 3.0	359	359
Show Partner F/X Prof.	532	
Sidekick Plus 1.0	239	245
Smalltalk V	139	
Smalltalk V/PM	672	
SpeedFaktura Plus **neu**		569
SPF/PC 2.1	399	649
Sourcer 486 BIOSPRE **neu**		279
SpinRite II 2.0	155	
Statgraphics 5.0	1285	1879
Symphony 2.2	1098	1346
Turbo C++ 3.0	289	289
Turbo Pascal 6.0	269	279
Turbo Pascal 6.0 Prof	395	395
WATCOM C8.5 Standard	1899	
WATCOM C 8.5 Professional	2479	
WATCOM Fortr. 77/386	2498	
WordPerfect 5.1	587	823
XTree Gold 2.5 neu	198	282

NETZWERKE

Novell Lite	139	146
Novell Adv. 2.2 5 User	1169	1399
Novell Adv. 2.2 10 User	2619	3129
Novell Adv. 2.2 50 User	4299	5470
Novell 386 3.11 20 User	3929	4565
Novell 386 3.11 10 User	2985	3998

UNIX

BTX Software Decoder		1979
Corel Draw f. Unix		1790
SCO Unix V Op.Sys Rel4	1395	
SCO Unix V Op.Sys. Rel4 MU	2149	
SCO Unix V/386 Dev.Sys	1798	
SCO Open Deskt. Runt.	2647	
SCO Open Deskt. MU	2879	
SCO Open Deskt. Dev.	2899	
SCO Imagebuilder	1478	
SCO Portfolio		498
SCO Foxbase Plus 386	2379	
SCO NFS Unlimited	1159	
SCO TCP/IP Dev.Sys	589	
SCO XSIGHT Dev.Sys	882	
VP/ix 2 User	1098	
Cobol/2 UNIX V.3	8498	
CodeWatch	1679	
dBASE IV 2 User	2398	
Lotus 1-2-3 V1.0	1598	1729
LPI Pascal	2179	
MS Word 5.0	1598	1879
Oracle SQL RDMBS	7950	
Oracle SQL Forms	2598	
RM/Cobol-85	2529	
Smartware 386	2998	3129
Uniplex II Plus 4 User		2798
WordPerfect UNIX 5 U	2398	

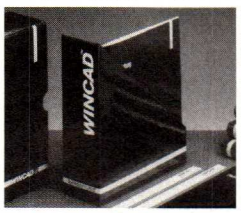
WINDOWS

	E	D
386 Max Prof. 6.0 **neu**	174	198
ABC Flowcharter	529	582
Actor 4.0	598	
Adobe T.manager 2.0 neu	169	229
Adobe Plus Pack	308	
Adobe TypeAlign	198	
Adobe Typeset	je 222	
ADRESS 2.0 f. Windows		329
After Dark	109	
Ami Professional 2.0 **neu**	642	995
Arts & Letter 3.1	1169	1398
Borland C++ 3.0 **neu**	699	745
BTrieve f. Windows	949	
Charisma 2.1	749	1139
Corel Draw 2.01 **neu**	798	899
Crosstalk f. Windows	279	
Desqview 386 2.4/Qemm	309	
Designer 3.1	965	1198
Dodot f. Windows	498	
Facelift	190	
Fast f. Windows	269	
Fenestra 2.0 BTX-Decoder		759
Grips Desktop **neu**		195
Just Write 1.0	542	598
Lotus 1-2-3 für Windows	998	1184

Zeichnen – Illustrieren – Konstruieren

MEGAPAINT f. Windows	**369**

MathCAD 3.0	698	848
MS Excel 4.0 **neu**	899	999
MS Office 2.0 **neu**	1599	1798
MS Powerpoint	799	799
MS Project f. Windows	1198	1439
MS Publisher f. Win **neu**	395	395
MS Quick c. f. Win **neu**	329	357
MS Visual Basic	299	329
MS Windows 3.1 **neu**	239	249
MS Windows Entw.P	1139	
MS Windows SDK 3.0	739	
MS Windows DDK 3.0	777	
MS Word f.Windows 2.0 **neu**	798	1029
MS Works f. Windows	299	349
Norton Desktop	288	288
Object Vision **f. Win**	379	389
Omnis 5 f. Windows neu	1298	1429
On Target 1.0	568	659
On Time f. Windows	239	
Pagemaker 4.0	1298	1398
PC Tools 7.1 **neu**	259	259
Perform PRO Des.& Fill.		1298
PhotoStyler	1479	1629
Pixie	598	
Power Launcher		269
Qemm 386 6.0	169	219
Smalltalk V/Windows	670	



Die professionelle CAD-Software

WinCAD Starter	**729**
WinCAD Standard	**969**
WinCAD Plus	**1298**
WinCAD Bibliothek	**à 185**

SoftType	298	369
SQL Windows	2469	
Superbase 4 V1.3	917	1249
Superbase 4 Entwickler	1882	
TEMPRA PRO	798	
TEMPRA GIF f. VGA neu	239	
Turbo Pascal f.Windows	419	419
Ultrascript Plus PC 2.3	729	
Vivaldi BTX Decoder **neu**		198
Ways f. Windows		298

	E	D
Windows Draw		224
WinSleuth	269	269
Wordperfect f. Windows	819	819
Ventura Publ. 4.0 **neu**	1379	1927

MUTLIMEDIA & CD

Multimedia Upgrade Kit
inkl. CD-ROM Laufwerk, Soundblaster Pro und 5 CD's komplett nur 1298

CD-ROM Laufwerk	**598**
CD-ROM Kit (zu Soundblaster)	895
Soundblaster 2.0	285
Soundblaster Pro 2.0	489
ADlib Thunderboard	275
Ballade	369
MS Multimedia DEV. KIT	1198
Mastertrax Pro	598
Pro Audio Spectrum	Anfr
Screenmachine	3349
Videoblaster	Anfr.

Über 600 CD-ROM's-Preise erfragen!

SONDERAKTION

MS Windows 3.1d	**229**
IBM OS/2 2.0d	**295**
Corel Draw 2.01d	**899**
PageMaker 4.0d	**1398**
Windowbase Access SQL 1.1d	**469**
Foxpro 2.0	**1248**
Quark Xpress	**Anfr. Anfr.**

Microfax V.42bis MNP5

Modem/Fax unter Windows/DOS. Send&Receive,BTX, 4x Software Betrieb in BRD strafbar!

intern DM 429,-
extern DM 499,-

Alle von uns vertriebenen Softwaren sind updatefähig. Weiterhin führen wir für Forschung und Lehre auch im Preis verminderte Schulversionen.

06434 - 3118
HOTLINE-SERVICE

Wir besorgen jede Software, Preise erfragen unter Tel.: 06434-5672 o. Fax.: 06434-5698 o. BTX.: *064345698#

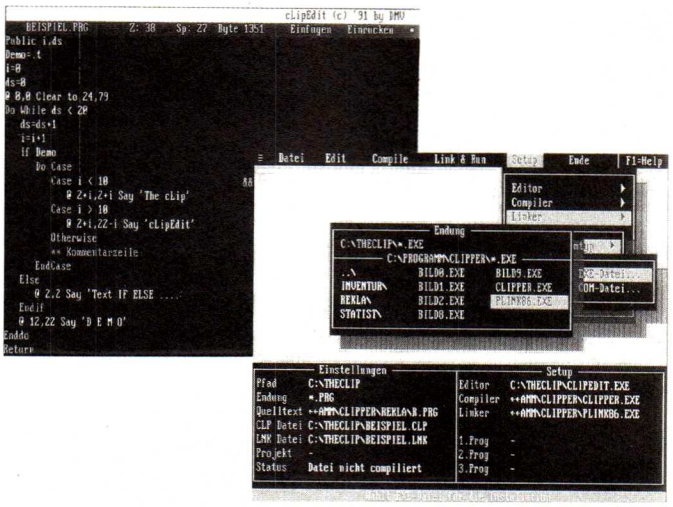
DMV-Integrator für Clipper

Moderne Programmiersprachen brauchen eine professionelle Entwicklungsumgebung

Der DMV-Integrator ist eine professionelle Entwicklungsumgebung, und zwar für Clipper®. Er vereinfacht und beschleunigt das Editieren, Compilieren und Linken Ihrer Programme, denn er faßt alle Programmaufgaben unter einer Oberfläche und für alle Clipper-Versionen zusammen.
Diese Leistungsmerkmale zeichnen den DMV-Integrator aus:

Die Programmierumgebung: Dateiauswahlbox • einstellbare Dateiendungen • compiliert und linkt Programme auf Knopfdruck • startet compiliertes Programm • Datei-Liste mit bis zu 10 Dateinamen für schnelles Laden • einfache Projektverwaltung • frei konfigurierbare Farbeinstellung • nutzt EMS-Speicher • arbeitet auch mit fremden Editoren zusammen • DOS-Shell • Online-Hilfe-System • Bedienung durch Pull-down-Menüs

Der Editor: • Wordstar®-kompatibler Editor • mit allen Standardfunktionen • automatisches Einrücken • Zeilenlänge bis 999 Zeichen • bis zu 6 Dateien werden gleichzeitig bearbeitet • Dateigröße nur durch freien Speicherplatz eingeschränkt • farbliche Hervorhebung von Clipper-Schlüsselworten • farbliche Kennzeichnung von Kommentarzeilen • informative Online-Hilfe



Systemkonfiguration: Festplatte, 640 KByte RAM, DOS ab 3.2 oder komp. System

DMV-Integrator für Clipper **199,— DM***

Informieren Sie sich auch über die

DMV-ProfiTools für Clipper **199,— DM***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

® Clipper ist eingetragenes Warenzeichen der Nantucket Corporation.
® Wordstar ist eingetragenes Warenzeichen MicroPro Corporation.

Erhöhen Sie mit Power-Tools die Leistungsfähigkeit Ihrer Programme

Clipper® 5.0

Textmodul
ClipWord
NEU *** NEU

Übersetzer
dBü dBase nach C
NEU *** NEU

SAA-Tools
FACE
SAA-CUA

Hilfe-Tool
KRS-Help

Netzwerk-Beschleuniger
ExtendBase
für Clipper/Novell

Generatoren
Sycero.dB/Clipper
Sycero.C/C-Sprache
KRS-Maskengenerator
Quick-Screen

Grafik-Tools
SY/Toolbox
dGE
KRS-Grafiktools

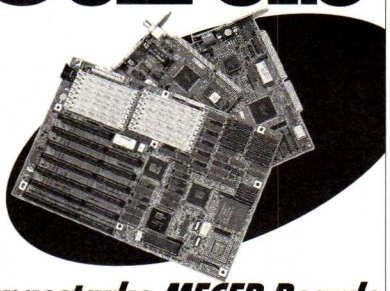
... und weitere Tools ...

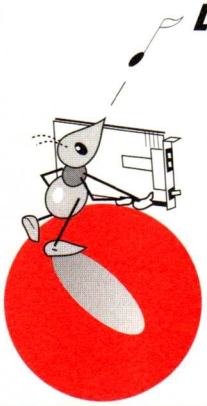
Wir übernehmen auch Ihre Clipper-Programmierung!

Bitte aktuelle Preise u. Demos anfordern!
Wirtschafts- u. Unternehmensberatung
Link GmbH
Friedrich-Koenig-Str. 25
W-6500 Mainz-Hechtsheim
Telefon: 06131/500 31
Fax: 50 9432

Boards

MECER
An alle Händler: Kaufen Sie direkt vom Hersteller !
MEGATEK GmbH, Feldstraße 27, 2067 Reinfeld
Telefon: 045 33 / 50 51, Fax: 045 33 / 55 81





Leistungsstarke MECER Boards

Motherboards von 80286-12 bis 80486-33, 256 KB Cache, SIMM RAM Design bis 64 MB RAM, Sockel für Coprozessor, Quadtel, Phönix oder MR BIOS lassen keine Wünsche offen

Netzwerkkarten, 16 BIT Ethernet mit Boot ROM, VLSI, BNC Connector on Board, voll kompatibel mit Novell NE 2000

VGA Karten mit viel Power, 256 KB bis 1 MB, hohe Auflösung von 640 x480 bis 1280 x1024, VESA Standard, bis 72 Hz flimmerfrei, interlaced / non-interlaced, S3 GUI Accelerator VGA, 40% schneller als XGA für anspruchsvolle Windows, DOS und OS / 2 Applikationen

Distributoren:

polycomp Datensysteme
Arkonastraße 45-49
O – 1100 Berlin
Tel: 030-472-90 33, -41 43
Fax: 030-472 21 80

S. E. R.
Hansestraße 53
4407 Emsdetten
Tel: 025 72-81071
Fax: 025 72-7623

Fachhändler:

LANOS Computer
Nord-West-Ring 44
4936 Augustdorf
Tel: 052 37-5100
Fax: 052 37-1250

Sesam öffne dich!

BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt den Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting um. Mit normalen Editoren können Sie nun verändern und modifizieren, und mit gängigen Assemblern und Debuggern kann danach wieder assembliert werden.

Es gibt kaum einen, der BCi DisAsm das Wasser reichen kann!

BCi DisAsm i86
Intelligenter Disassembler Version 1.0

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen.
BCi DisAsm hilft JEDEM, die verwirrenden und frustrierenden Software-Puzzles, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen. Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie kaufen können, egal, um welche Preisklasse es sich handelt.
Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie sofort ein Know-how, daß Sie normalerweise Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler
BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS-Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCi DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle Problempunkte auf.

BCi DisAsm – Das Lernmittel
Sie brauchen kein Spezialist in Assembler-Programmierung zu sein. BCi DisAsm produziert aus jedem beliebigen Programm ihres IBM-kompatiblen Computers ein gut dokumentiertes, leicht verständliches Assemblerlisting.

BCi DisAsm – Einfach in der Handhabung
BCi DisAsm kann sowohl über Parameter von der DOS-Kommandozeile aus als auch interaktiv über Menüs gesteuert werden. Die Menüstruktur ist Lotus-kompatibel und selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen. BCi DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen
256 kByte RAM, 8088/8086/80186/80286 oder 80386 CPU, MS-DOS oder PC-DOS Version 2.0 oder größer

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.
5. Integrieren Sie Code aus compilierten Programmen in eigene Anwendungen.
6. Erhöhen Sie die Kompatibilität Ihrer Software.
7. Passen Sie Software an verschiedene MS-DOS-Versionen an.

© 1987 BCi, West Germany und USA
Lotus ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus Corp.
MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

BCi DisAsm kostet inkl. eines sehr ausführlichen deutschen Handbuchs (mehr als 100 Seiten) nur

199,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	199,– DM	Einzelpreis	199,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**203,– DM**	**Endpreis**	**205,– DM**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

DM 699.-

CSR MODEM 14400

14.400 bps, V.32bis, MNP5, V.42bis, bis zu 57.600 bps,
9600 bps Fax Senden & Empfangen

CSR 2400 2400 bps	**149,-**
CSR 2400 MV mit V.42bis	**299,-**
CSR 9624 Faxmodem	**249,-**
CSR 9624 MV Faxmodem; V.42bis	**399,-**
CSR 9600 MV V.32; V.42bis	**599,-**

Anschluß ans Postnetz ist strafbar.
Lieferung ab Lager per UPS/Nachnahme

CSR
Breslauer Str. 46 • 3575 Kirchhain
Tel.: 06422 / 3438 • Mailbox 7894
Fax: 06422 / 7522 • BTX: *CSR#

Anzeigen-schluß für Ausgabe 9/92

09.07. 1992

Software Gibson

Deutsche Standardsoftware zu günstigen Preisen – Schnelle Lieferung

DOS :				WINDOWS :			
Applause II 1.5		D	275.--	Adobe Illustrator 4.0	neu	D	1188.--
Artline II 2.0		D	879.--	Adobe Type Manager		D	188.--
AutoSketch 3.0		D	322.--	Ami Pro 2.0		D	1099.--
Chart 3.0		D	779.--	Arts & Letters 3.1		D	1299.--
Clipper 5.01		D	1537.--	Borland C++ f. Win. 3.0		D	699.--
CP Anti-Virus		D	169.--	Charisma 2.1		D	1047.--
DataEase 4.2		D	1756.--	Corel Draw 2.0		D	969.--
dBase IV 1.5	neu	D	1499.--	Designer 3.1		D	1165.--
DrawPerfect 1.1		D	689.--	Excel 4.0 f. Win.	neu	D	1069.--
F & A 4.0		D	931.--	Freelance Graphics f. Win.		D	1086.--
FoxPro 2.0		D	1424.--	Harvard Graphics f. Win.		D	1076.--
Framework IV		D	1149.--	Lotus 1-2-3 f. Win.		D	1299.--
Freelance Graphics 4.0		D	699.--	Norton Desktop 1.0		D	309.--
GEM 1st Word Plus 2.0		D	399.--	ObjectVision 2.0		D	379.--
Harvard Graphics 3.0		D	999.--	Office f. Win.		D	1699.--
Harvard Project Man. 3.01		D	1366.--	On Target 1.0		D	619.--
HiJaak 2.02		D	425.--	PageMaker f. Win. 4.0		D	1978.--
Lotus 1-2-3 3.1		D	1299.--	Persuasion 2.0		D	1179.--
Multiplan 4.2		D	624.--	Photostyler		D	1855.--
Norton Commander 3.0		D	245.--	Picture Publisher Plus 3.0	neu	D	1559.--
Norton Utility 6.0		D	278.--	PowerPoint f. Win. 2.0		D	559.--
Open Access III		D	1599.--	Professional Write Plus		D	578.--
Paradox 4.0	neu	D	863.--	Project f. Win. 1.0		D	1442.--
PC Tools 7.1		D	257.--	Publisher f. Win. 1.0		D	409.--
PlanPerfect 5.1		D	689.--	Quick C f. Win.		D	375.--
Project 3.1		D	898.--	Superbase IV		D	1299.--
Quattro Pro 4.0	neu	D	459.--	Turbo Pascal f. Win. 1.0		D	414.--
Quick C 2.5		D	245.--	Vent. Publisher f. Win. 4.0	neu	D	1999.--
Star Writer 6.0		D	549.--	Visual Basic 1.0 f. Win.		D	373.--
TextMaker 3.0		D	262.--	Windows 3.1	neu	D	257.--
Turbo Pascal 6.0		D	294.--	Windows Draw		D	232.--
Word 5.5		D	952.--	Windows Tools		D	477.--
WordPerfect 5.1		D	868.--	Wingz 1.5		D	1099.--
WordStar 6.0		D	899.--	Word f. Windows 2.0	neu	D	1029.--
Works 2.0		D	322.--	WordPerfect f. Win.		D	874.--
				WordStar f. Win. 1.0		D	696.--
OS/2 2.0	neu	D	389.--	Works f. Win. 2.0		D	382.--

Die Lieferung erfolgt per NN zuzüglich DM 15.— Versandkostenanteil.
Bei Vorauskasse berechnen wir keine Versandkosten. Preisänderung und Irrtum vorbehalten.
Bei Bestellung bitte Diskettengröße angeben (3.5" / 5.25").
Weitere Programme, sowie englische Versionen auf Anfrage!

Softwareversand G.Gibson, Westendstr. 23, 8501 Burgthann
Tel. (0 91 83) 4 00 52 – Fax (0 91 83) 2 42

Starke Preise!

RAM

z.B. SIMM 1M x 9, 70ns
nur DM **64,50**

Wir liefern ab Lager Marken-bausteine für sämtliche Computer und Drucker, Coprozessoren & CPU´s

Günstige Konditionen für Wiederverkäufer!

T•MAX

TOMAX Computerbauteile GmbH
8018 Grafing, Grandauerstraße 7
Tel. 08092/ 4081
Fax 08092/ 4084

Hewlett Packard

Kostenloses Leihgerät im Garantiefall
Nur deutsche Komplettversionen mit voller Garantie
Alle Drucker incl. Druckerkabel + Treiberdiskette + Intellifont for Windows
Hochschulkonditionen auf Anfrage

LaserJet II P Plus, incl. Toner	
LaserJet II P Plus, 0.5 MB	1.790.–
LaserJet II P Plus, 2.5 MB	2.070.–
LaserJet II P Plus, 2.5 MB + Pacific Page	2.740.–
LaserJet II P Plus, 2.5 MB + Adobe PS Level I	2.890.–
Toner-Cartridge	159.–
Untere Papierkassette	295.–
LaserJet III P, incl. Toner	
LaserJet III P, 1 MB	2.395.–
LaserJet III P, 3 MB	2.675.–
LaserJet III P, 3 MB + Pacific Page	3.345.–
LaserJet III + Pacific Page XL	3.995.–
LaserJet III P, 3 MB + Postscr. Level II	3.745.–
Toner-Cartridge	159.–
Untere Papierkassette	295.–
LaserJet III, incl. Toner	
LaserJet III, 1 MB	3.595.–
LaserJet III, 3 MB	3.875.–
LaserJet III, 3 MB + Pacific Page	4.545.–
LaserJet III + Pacific Page XL	5.195.–
LaserJet III, 3 MB + Postscr. Level II	4.945.–
Toner-Cartridge	195.–
LaserJet III mit Postscript und 600x600 dpi	
LaserJet III + Truepoint reine Hardware-Lösung, 4 MB on Board, i960 RISC, **sehr schnell**	6.995.–
LaserJet III + Laserport PS 600 HW/SW-Lösung, incl. UltraScript Plus v. QMS	5.495.–
LaserJet III D, incl. Toner, 12 Monate Vor-Ort-Garantie	
LaserJet III D, 1 MB	5.595.–
LaserJet III D, 3 MB	5.875.–
LaserJet III D, 3 MB + Pacific Page	6.545.–
LaserJet III D + Pacific Page XL	7.195.–
LaserJet III D, 3 MB + Postscr. Level II	6.945.–
Toner-Cartridge	195.–
LaserJet III si, incl. Toner, 12 Monate Vor-Ort-Garantie	
LaserJet III si, 2 MB	8.795.–
LaserJet III si, 2 MB + Adobe Postscript	10.390.–
Toner-Cartridge	295.–
Erweiterungen f. Laserdrucker	
1 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	198.–
2 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	298.–
3 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	398.–
4 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	498.–
Postscript, orig. Adobe	875.–
Postscript, orig. Adobe, Level II	1.145.–
Postscript, Pacific Page	745.–
Pacific Page + 2 MB	995.–
Pacific Page XL (incl. 2 MB + i960 RISC-Proz.)	1.690.–
600x600 dpi: Laserport PS 600, incl. Ultrascript Plus	1.995.–
600x600 dpi: Truepoint, mit i960 RISC-Proz., HW-Lösung	3.650.–
DeskJet 500 + 500 C, 36 Monate Garantie	
DeskJet 500	969.–
Tintenpatrone, schwarz	39.–
DeskJet 500 C, Color	1.575.–
Tintenpatrone, schwarz	39.–
Tintenpatrone, color	69.–
Tintenstrahldrucker	
PaintJet, Color	1.695.–
PaintJet XL, Color, Din A3/4	3.995.–
Plotter	
7440 ColorPro A4	2.160.–
7475 Grafikplotter A3/4	3.090.–
7570 DraftPro A1/2	6.790.–
K7575 DraftPro DXL A1-4	8.690.–
7576 DraftPro EXL A0-4	11.490.–
7595 DraftMaster SX Plus, A0-4	15.090.–
7596 DraftM RX Plus, A0-4, endlos	17.990.–
7599 DraftM MX Plus, A0-4 endlos 20MB	20.690.–
DraftPro und -Master m. 36 Monaten Vor-Ort-Garantie	
Scanner	
Neu: ScanJet IIc, Color, 400 dpi, incl. Interf.-Kit	3.795.–
Neu: ScanJet II P, 256 Graust., 300-1200 dpi, incl. Interf.-Kit	2.290.–
Scanner-Software	
Wordscan Plus von Calera, OCR Software	**2.450.–**
ScanJet IIP + Interf. + Wordscan Plus	**4.490.–**
Gray F/X, Profibildbearb. f. Graustufen	**1.490.–**
WinRix, Farbbildbearbeitungssoftware	**1.590.–**

BVB Handels GmbH

Wasserburger Landstr. 180, 8000 München 82

Bestellannahme + Anfragen:
Tel.: 089 / 430 31 38 Fax: 439 32 46

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Ihr Partner in Hamburg

Wir suchen noch Partnerfirmen im gesamten Bundesgebiet !

Angebote des Monats

486´er 50 MHz :	3895,-
486´er 33 MHz :	3280,-
386´er 40 MHz :	2675,-
386´er 40 MHz + Star LC 24-200	3290,-

Ausstattung : 4 MB RAM, 107 MB Festplatte, 2 Diskettenlaufwerke, 1 MB S-VGA - Grafikkarte, S-VGA - Farbmonitor, Mini - Tower, Tastatur, Maus

1024*768 S-VGA-Farbmonitor, 0,28 mm Lochmaske 585.-

486/33 Mainboard (Local-Bus) + Grafikkarte Tseng Lab ET4000 oder 93 ab 1895.-

Studenten/Auszubildenden-Preise auf Anfrage

PC-Systeme * Netzwerke * Branchensoftware * Programmierung * Umrüstung * Vermietung * Schulung * Multimedia * usw...

ProTec GmbH
Sauerbruchring 12
2000 HH-Norderstedt
Tel.: 040/251 36 09
Fax: 040/250 70 22

VIDEO booster

The Box 948,-

VGA nach PAL oder NTSC
Ausgänge S-VHS und FBAS
Anschluß an alle VGA-Karten
Umsetzung bis 800*600
Windows-Bedienung
Echtzeit

Neu

Oehlrich & Distler, Hauptstr. 53, 8520 Erlangen
Tel. 09131-2 41 33 / Fax 09131-20 58 32

Probleme mit

DONGLE- KEYKARTE

VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere **Superspeed-Utilities** ermöglichen ein Arbeiten **ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und, und** Mehr in unserem ausführlichen Info!

Otto Stock GmbH

Postfach 56
W-7908 Niederstotzingen
Tel.: 07325/5035 Fax: 07325/8542
BTX: 07325/5036

Ja,

ich programmiere mit **Visual Basic** und habe bisher immer eine **Datenbank-Toolbox** vermißt.

Bitte schicken Sie mir sofort **VB-ISAM**, die Lösung meiner Datenbank-Probleme, denn ich möchte mit **VB-ISAM schneller, platzsparender** und **einfacher** Datenbank-Anwendungen erstellen, als mit anderen Utilities.

Allerdings möchte ich nicht mehr als **98,- DM** dafür ausgeben!

Auf Postkarte oder in Briefumschlag und sofort abschicken! Oder anrufen!

Raymans Consulting GmbH Uhlandstr. 1 • 4100 Duisburg 46

Tel.: 02151- 40 53 58

PD+Shareware CD-ROM ab 19.90

Brandneue **Public-Domain+Shareware-CDs** aus den USA - alle 1992 gepreßt.
Danger Hot Stuff-CD: Computeranimationen der weltbesten Künstler. Soundblaster-Unterstützung. Eine sensationelle CD für nur öS 149,-- (DM 19.90)
Simtel-20-CD: Das riesige Archiv des FTP-Servers erstmals auf CD. Über 7000 MS-DOS- und Win-Prog., Dokus, Driver, Tips und Tricks. Nur öS 599,-- (DM 85,--)
CICA-Windows-CD: Tausende Programme, Driver, Schriften (auch True Type), Dokus, Tips und Tricks. Viele Windows-Spiele. Nur öS 599,-- (DM 85,--)
Shareware-Solution-CD: Unser PD+Shareware-Hit. Alle aktuellen ASP-Programme, Super-Katalog- und Installationsprogramm. Genaue Beschreibung aller Programme. Ideal für SW-Händler.Wird vierteljährlich neu gepreßt - neuste Version! Exklusivvertrieb für Deutschland und Österreich. Nur öS 1.490,-- (DM 210,--)
Game-Master-CD: Spiele aus allen Bereichen für CGA/EGA/VGA. Exklusivvertrieb für Deutschland und Österreich. Sensationeller Preis: öS 699,-- (DM 99,--)
Educational-Master-CD: Lernprogramme von der Vorschule bis zum College-Level. Exklusivvertreib für Deutschland und Österreich. öS 699 ,- - (DM 99,--)
EROTIK-CDs: Drei CDs voll mit Graphiken, Animationen und Spielen. Altersnachweis! Jede CD nur öS 799,-- (DM 114,--) - alle drei: öS 1.950-- (DM 278,--)
Viele weitere CDs auf Lager. Bitte Liste anfordern.
Alle Titel sind prompt lieferbar !
Wir vertreiben PD+Shareware auch auf Disketten und Streamer-Tapes.
NEU: VIDEO-BLASTER öS 6.990,-- (DM 998,--) - die Multimedia-Sensation.
Videobilder digitalisieren, Genlock-Funktion, Echtfarben. Bis 800x600!
SOUNDBLASTER-MULTIMEDIA-KIT mit CD-ROM zum Superpreis!
Versand per Eurocheck, Nachnahme, VISA, Mastercard. Händler bitte anfragen.

STARCOM - Limburggasse 45, A-9073 Klagenfurt
Tel. +43 (463) 29 67 22 - FAX: +43 (463) 29 67 24

Software - Oase

BüroPlus (Fibu, Auftrag, Lohn + Text)	Dt.	645	DM
DataMaker 1.0	Dt.	189	DM
Deluxe Paint II Enhanced	Dt.	269	DM
DrawPerfect 1.1	Dt.	669	DM
Fastback Plus 3.0	Dt.	347	DM
FontPack 1/FontPack 2	Dt.	158	DM
Framework IV	Dt.	1119	DM
Novell Netware Lite	Dt.	159	DM
PlanPerfect 5.1	Dt.	679	DM
TextMaker 3.0	Dt.	220	DM
TypeMaker 2.0 PS/Deco	Dt.	228	DM
SV dBase IV	Dt.	422	DM
SV Turbo Pascal für Windows	Dt.	349	DM

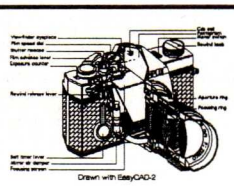
SV = Schulversion. Weitere Produkte auf Anfrage

Preise inkl. Versandkosten (Inland). Preislisten anfordern! Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

DAVID BROWN VERTRIEB
EDV-Literatur + Software + EDV-Zubehör
Bookhorner Weg 13, W-2875 Ganderkesee 1
Hotline 04222-6723 Telefax 04222-6831

EASYCAD 2.60

Professionelles 2-D CAD-System



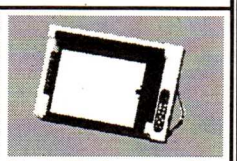
Bietet Leistungsmerkmale, die sonst nur bei Hochpreis-Systemen zu finden sind: So z.B. Zeichnen auf bis zu 31 Ebenen, Polygone, Splines, Bemaßungen, Objekt-Fang, Abrunden, Einpassen, Verwaltung von Symbol-Bibliotheken, Makrofunktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter, Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digitzern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30 versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numeric-Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplatte!. Deutsche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Produkt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules bzw.VGA-Karte) ist für 10 DM (Scheck oder Schein) bei uns erhältlich.

EasyCAD 2.60 Vollversion 455.- DM
Hotline-Service für 12 Monate 120.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

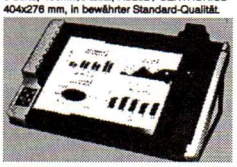
UNSERE A-3 PLOTTER

Professionell in HPGL*



OEM-PL450S(magnet.Papierh.).....999,-
OEM-PL455(elektrostat.Papierh.)...1111,-
8 Stifte, 400mm/s axial, RS232 / CENTRONICS 404x276 mm, in bewährter Standard-Qualität.

Sekonic SPL460(mag.Papierh.)1570,-
Sekonic SPL470(elek.Papierh).1999,-
8 Stifte, 550mm/s axial, A3-Übergröße, Pen-Softlanding, Schrägaufstellung, FineControl.



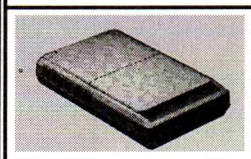
IWATSU-SR10(magnet.Papierh.)...1450,-
IWATSU-SR11(elektrost.Papierh.)..1620,-
8 Stifte, 650mm/s, 432x297mm, Schrägaufstellung, doppelt. Laufw.führung, var. Pen-Andruck.

MUTOH-IP210(elektr.Papierh)...2450,-
8 Stifte, 707mm/s, 450x330mm, MicroStep, Softlanding, VectorSorting, LCD-Display, Buffer-Cartridge (opt.), dopp.Laufw.führung.
(*) Warenzeichen der Hewlett-Packard Corp.

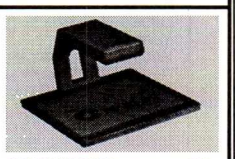
Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

UNSERE A-4 SCANNER

Nichts ist erfolgreicher als der Erfolg



UMAX-UG80(300dpi/256 Graust.)..1449,-
Ein Graustufen-Scanner der Spitzenklasse, wird geliefert einschließlich SCSI-Interface, PicturePublisher und Treibern für viele Applikationen.



CHINON-DS3000 (monochrom)..888,-
COLOR-Option (nachrüstbar) 849.-
Camera-Scanner, 300 dpi/16 Shades (4096 Farben, TIFF, PCX, IMG, MSP Grafikformat

ScanPLUS-300(300dpi/Grayscal)..1199,-
SanPLUS-COLOR(300dpi/Color)..1799,-
Einzug-Scanner mit HP-ScanJET (*) kompatibl. Treiber, einschl. PicturePublisher f. WINDOWS

OCR Software:
Perceive (Englisch) 599,-
Calera WordScan (Deutsch).....759,-
TextPert (Deutsch).....759,-
Alle Programme arbeiten mit Feature Extraction und laufen unter WINDOWS 3.0

CAD Vektorisierung:
LS-Vektor 3.5 (Konturisierung).....998.-
LS-CadModul (Skelettierung).....645.-

Applikations-Pakete auch für DTP, CAD und Grafik -Design sind zu interessanten Preisen verfügbar. Bitte fragen Sie an !

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Visual Basic

Visual Basic Tools

Mit Microsoft Visual Basic wird die Entwicklung von Windows-Anwendungen enorm vereinfacht. Noch einfacher, schneller und produktiver arbeiten Sie mit den richtigen Tools:

QuickPak Professional for Windows
Die unentbehrliche Universal-Toolbox.

Custom Control Factory
Der Custom-Control-Baukasten.

PDQComm for Windows
Die starke Kommunikations-Toolbox.

und viele weitere interessante Toolboxen (auch für QuickBASIC und BASIC PDS!)

Kostenlose Infos anfordern !

ZOSCHKE DATA
Zoschke Data GmbH
Bahnhofstr. 3
2306 Schönberg/Holstein
Tel. 04344/6166 Fax 6162

Barcode/Magnetkarten
Point of Sales

BC200	Barcodelesegerät m. Stahllesestift. Universal mit Tastaturweiche u. Serieller Schnittstelle Liest UPC/EAN/JAN, Code 39, NW-7, Codabar, Interl.2/5	398,-
BC220	Barcodelesegerät m. Stahllesest. Professional Liest zusätzl. Full ASCII 39, Code 128, Stand. 2/5, Indust.2/5	598,-
BCS-3	Magnetkartenlesegerät m Interface	398,-
SSM-1	Magnetkartenlesegerät z. Anschl. an BC200	138,-
SCR-1	Barcode CCD-Scanner z. Anschl. an BC200/220	998,-
BCS-2	Barcodelesegerät m. Stahllesest.+Magnetkart.Leser	498,-
Bar-1	Barcodedrucksoftware, Komplettlös. z. Barcodedrucken	397,-
Kasse	Software, macht aus Ihrem Computer eine Registrierkasse	398,-
Fakt-1	Software, Warenwirtschaftssyst. m. Kassenfunktion	1653,-
CR-I	Kassenschublade, m. RS 232 Auslösung	498,-

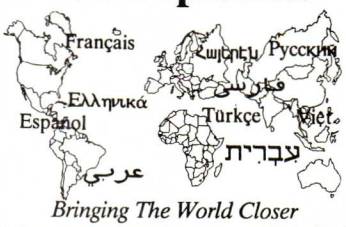
Wir sind die deutsche Vertriebsorganisation der Fa. RECO of Taiwan. Im Bereich Barcode / Magnetkartentechnologie zählen RECO Produkte zu den innovativen Lösungen! Bitte fordern Sie unsere Preisliste m. vielen Top Angeboten an! Wir helfen Ihnen gerne!

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Deus+Spranger GmbH
RECO-Generalvertretung
Frankfurter Str. 3 W-6240 Königstein
Tel. 06174-21667 Fax. 06174-24059

Fremdsprachen schreiben und drucken mit Ihrem Anwendungs-Programm!

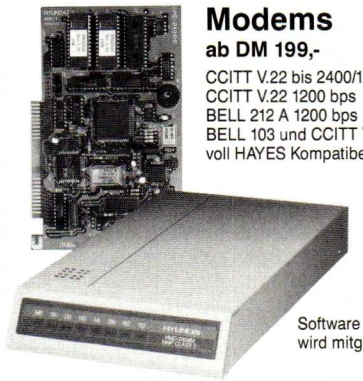
The Diplomat™



Bringing The World Closer

Arabisch bis **Vietnamesisch** auf Bildschirm, Tastatur und Drucker (Matrix, Laser, Postcript) unter MS-WORD, WordPerfect, WordStar, Works, PC-Write, Lotus, Quatro Pro, DataEase, Dbase, Foxbase ... WYSIWYG-Drucken unter Pagemaker und Ventura Publisher ... auf allen IBM-Kompatiblen.
– – > Anwendungs-Programmierung mit Fremdsprachen-Aus- und -Eingabe unter Turbo Pascal, Turbo C, Fortran, Cobol, Basic ...
Starter-Paket ab DM 495,– (komplett für Matrix- u. Laserdrucker)
Zusätzliche Laser-Font Support-Module: DM 395,– (pro Sprache)
Gleich Gratisinfo anfordern! Händleranfragen erwünscht.

A_BIT_Z-Datentechnik, Wipperstr. 12, 1000 Berlin 44
Tel: (030) 684 72 90 Fax: (030) 685 70 61



Modems
ab DM 199,-

CCITT V.22 bis 2400/1200 bps
CCITT V.22 1200 bps
BELL 212 A 1200 bps
BELL 103 und CCITT V.21 300 bps
voll HAYES Kompatibel

Software wird mitgeliefert

HDM 2401 Tischmodem	DM 245,-
HDM 2401P PC-Steckkarte	DM 199,-
HDM 2404M Tischmodem MNP5	DM 352,-
HDM 2404MP PC-Steckkarte MNP5	DM 298,-

! Der Anschluß ans Postnetz der DBP-Telekom ist strafbar !

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik Telefon 0 62 02/7 14 17
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Telefax 0 62 02/7 55 09

Messwerterfassung für PC/XT/AT/386

messcomp

- PCL-711d
  12 Bit A/D-Wandler 8 Kanal 25 us
  12 Bit D/A-Wandler 2 Kanal 30 us
  16 digitale Eingänge. 16 digitale Ausgänge
- PCL-812
  12 Bit A/D-Wandler 16 Kanal 25 us
  12Bit D/A-Wandler 2 Kanal 30 us
  16 digitale Eingänge. 16 digitale Ausgänge
- PCL-812PG
  12 Bit A/D-Wandler 25 us program. Verstärker
  12 Bit D/A-Wandler 2 Kanal 30 us
  16 digitale Eingänge. 16 digitale Ausgänge
- PCL-818
  12 Bit A/D-Wandler 8 us program. Verstärker
  12 Bit D/A-Wandler 2 Kanal 30 us
  16 digitale Eingänge. 16 digitale Ausgänge
- DMP-013
  13 Bit A/D-Wandler Dual Slope
  Differenzeingänge
- PCL-860
  4 1/2 Digit Digitalvoltmeter als PC-Karte
  Gleichspannung, Wechselspannung, Widerstand
  mit Potentialtrennung

Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an!

messcomp Datentechnik GmbH
Lärchenstr. 2 8094 Edling
Tel:08071/40091 Fax:08071/3498

Katalog nur 3,- !

CDV Software

Vollversionen

Wir liefern nur neueste Versionen (* = inkl. Handbuch)

4DOS* COMMAND.COM-Ersatz mit vielen zusätzlichen Möglichkeiten	129,-DM
VGA-COPY PRIVAT Extrem leistungsfähiges Kopierprogramm	30,-DM
HYPERDISK* Hochleistungs-Cache-Programm Läuft unter WINDOWS und DOS Mit deutschem Handbuch	99,-DM 109,-DM

Riesen-Auswahl an Shareware-Programmen.
Über 15.000 Disketten lieferbar

CDV • Ettlinger Str. 5 • 7500 Karlsruhe 1
Telefon: 0721/22294 od. 22295
Telefax: 0721/21314 • BTX: *CDV#

Zahlung auch per Kreditkarte möglich!

Ja, wo gibt's denn sowas ???

Motherboard *386-40* MHz für nur

498,-

Händleranfragen erwünscht! Händleranfragen erwünscht!

1 Jahr Herstellergarantie !

thk - computer - oberhausen
tel. 0208 / 64 51 62 u.
02365 / 1 45 40
postfach 13 02 32
4200 oberhausen 11

Diesen Vogel sollte Ihr Computer haben!

Er steht für Qualität, Zuverlässigkeit, Service, Preiswürdigkeit, ehrliche Beratung.

ALBATROS Computer sind eine sichere Investition.

Wir informieren Sie gerne, auch über den 3 Jahre Vollschutz mit Elektronikversicherung.
Fragen Sie uns oder unsere Vertragshändler.

Pc's, Netzwerke, Systemlösungen aus einer Hand

ALBATROS COMPUTER GmbH,
7107 Bad Wimpfen, Tel 07063-7056/7, Fax 07063-8191

Achtung Händler, wir wollen unser Vertriebsnetz weiter ausbauen.

Computer Music Products

- MultiMedia für Profis
- Soundkarten für PC
- Professional Software für SoundBlaster u.a.
- MIDI-Interfaces f. PC
- Sequencer-Software
- Notations-Software
- MusiClips (Songs) uvm.

Kostenloser Katalog vom Distributor:
--- Händleranfragen erwünscht ---
M3C SYSTEMTECHNIK GMBH
● 1000 Berlin 30, Eislebener Str. 15
● Tel. (030) 213-2202 ● Fax -2203

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Die Ultimative Verbindung

Fax/Modem/Faxcard & Telefon & Anrufbeantworter
alle an einem Telefonanschluß

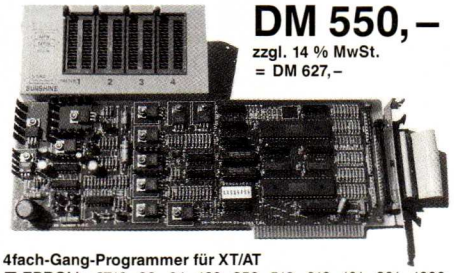
Faxumschalter
in Microprozessortechnik

komplett mit Netzteil und TAE-Kabel
DM 189,-

Händleranfrage erwünscht

CCM DATENTECHNIK Postfach 1235
Pommernstr. 33 5909 Burbach
Tel: 02736/50434 Fax: 02736/50532

Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD der Zeit Strafbar



DM 550,–
zzgl. 14 % MwSt.
= DM 627,–

4fach-Gang-Programmer für XT/AT
■ EPROMs: 2716, -32, -64, -128, -256, -512, -010, -101, -301, -1000, -1001, -1023 sowie die entsprechenden A- und CMOS-Typen ■ EEPROMs: 2816, -16A, -17A, -64A ■ Vpp: 5V, 12.5V, 12.9V, 21V, 25V ■ Programmieralgorithmen: NORMAL, INTL, QUICK, NSCMOS, NSFAST, USER ■ Hex und Extended-Hex zu Binärkonvertierung für INTEL-, MOTOROLA-, TEKTRONICS- und TI SDSMAC-Format ■ Split-Utilities für 16 und 32 Bit ■ Checksummenberechnung ■ Screen-Editor HEX/ASCII mit FILL, COPY, PRINT und SUCH-Befehlen ■ bis zu 4 EPROMs gleichzeitig programmierbar ■ 8 wählbare Portadressen

Lieferumfang: Slot-Karte, Kabel, Programmiersockel, Software, Handbuch

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik Telefon 0 62 02/7 14 17
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Telefax 0 62 02/7 55 09

NCSS Statistik & Grafik

NCSS 5 verfügt bereits in der Basisversion über deskriptive Statistik, Kreuztabellen, multiple Regression u.v.m. Viele Grafiken von Box-Plot bis Chernoff-Gesicht. Erweiterungen von **Zeitreihen** bis SPC.
Basispaket & Grafik DM 550,--

NEU: Optimale Planung der Versuchsgrößen mit **PASS:** Power Analysis and Sample Size. Die ideale Ergänzung zu jeder Statistiksoftware **DM 379,--**

Unisoft H. Bausch, Peter-Cornelius-Str. 5a, 89-Augsburg Tel. 0821/541766, Fax. 541707

Geoworks Ensemble ClipArts

8 Disk (5,25") mit über 500 Graphiken, gesamt cirka 13 MB Sammelalben.

GEOCLIPS 60 DM

bei : Wolfgang Pannes, Annastr. 23
4000 Düsseldorf 30,i. A. Heinisch & Haberland, Geos User Club, GbR
Versand bei Vorkasse portofrei, bei Nachnahme zzgl. 9 DM, Ausland nur Vorkasse plus 5 DM Porto.

Geos User Club PD Disketten : selbstverständlich mit deutschen Anleitungen, nur ausgesucht gute Sachen für PC/Geos. **Neu: Icon Editor** !

*Informationen zum **Geos User Club**, GbR, (>2.500 Mitglieder in 13 Ländern) gibt es gegen Einsenden von 5 DM (Briefmarken, V-Scheck) bei:*

Jürgen Heinisch, Xantener Str. 40
D-4270 Dorsten 19, BTX: in GEOS#

Modem-Fax unter Windows & DOS

Smart One Fax-Modem 9624
Fax: 4800-9600 send./empf. G.3
Modem: 300-2400 Hayes komp.
Software: Quick Link II
int. 229,– ext. 279,–

Quicktel Fax-Modem 9624
Fax: 9600 send./4800 empf. G.3
Modem: 300-2400 Hayes komp.
Software: QL II m.MNP5/V.42bis
int. 179,– ext. 239,–

ARX FAX-Modem 9624
Fax: 4800-9600 send./empf. G.3
Modem: 300-2400 Hayes komp.
Software: Bitfax S/R & Bitcom
ohne MNP5/V.42 mit MNP5/V.42
int. 199,– int. 249,–

ARX 9624 Pocket
Fax: 4800-9600 send./empf. G.3
Modem: 300-2400 Hayes komp.
Software: Bitfax S/R, Bitcom
ohne MNP5/v.42 mit MNP5/v.42
289,– 339,–

Supra V.32bis Fax-Modem
Fax: 4800-14400 send./empf. G.3
Modem: 300-14400 Hayes komp.
MNP 2-5 & V.42bis
ext. V.32bis ext. V.32
799,– 599,–

Quicktel 9624 MNP5/V.42bis
Fax: 4800-9600 send./empf. G.3
Modem: 300-2400 MNP5/V.42bis
Software: Quick Link II
Tischmodem mit 220 Volt 359,–

Betrieb und Anschluß am Postnetz. der BRD derzeit strafbar.

Optional:
Winfax Pro 2.0 (Deutsch) 199,–
Winfax 2.0 Software 35,–
MNP 2-7 Software 10,–
RS232 serielles Kabel 12,–

HOSS Computerparts Tel.: 0 61 38-80 92
Scheurebenweg 16/6501 Mommenheim **Fax: 0 61 38-80 96**

Fremdsprachen-Übersetzung
Seit 1987
SPYLLTRANS THE TRANSLATOR

Übersetzen unter **DOS**, **NETZ** und **WINDOWS**. Direkt aus Word oder anderen Textverarbeitungen heraus. Für Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Latein und... Von Fremdsprache nach Deutsch und umgekehrt, per Tastendruck umschaltbar. Incl. WB-Compiler-ReCompiler, Dictionary-PGM, Translator, Textverarbeitung und dem Programm-Manager SuperVisor. Satzanalyse, speicherresident, batchfähig, Vokabel- und Synonymgenerator, Scanneranschluß.. **Englisch-Deutsch-Englisch, 798,-**
Mit SPYLLTRANS der Zeit voraus.

EWW® Wonderworks Software
Zwickauer Damm 12
1000 Berlin 47
Fax: 030-661 60 82 Ruf: 030-661 72 76

QuickBASIC-Tools

Sie arbeiten mit **Microsoft QuickBASIC** oder **BASIC PDS?** Sehr pfiffig! Sie wollen noch leistungsfähigere Programme schreiben und schneller zum Ziel kommen? Kein Problem! Wir liefern **Profi-Toolboxen** für (fast) alle Bereiche, z. B.:

- Hilfefenster, Menüs und Dialogboxen (auch Grafik!)
- Superkurze Programme (EXE „Hallo Welt" nur 660 Bytes!)
- Relationale Datenbank
- Präsentationsgrafik und Grafik-Hardcopy
- Screen-Editor und Maskengenerator
- Maus-Programmierung
- Laserdrucker-Unterstützung
- Programm-Optimierung und Crossreferenz
- Mathematisch-wissenschaftliche Routinen
- Erzeugung speicherresidenter Programme (TSR)
- Nutzung der seriellen Schnittstellen bis 115 200 Baud
- ... und natürlich Microsoft QuickBASIC und BASIC PDS!

Interessiert? Kostenlose ausführliche Info anfordern!

ZOSCHKE DATA
Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon (0 43 44) 61 66 · Fax 61 62

MS QuickBASIC und PDS sind eingetr. Warenzeichen der Microsoft Corp.

SOFTWARE FÜR ERWACHSENE
IBM & Kompatible
VGA/EGA

Software wie Sie sich Software vorstellen.
Gute Graphik, starke Storys.
Für jeden Geschmack
Zum fairen Preis.

Zum Beispiel:
Strippoker
Würfeln
DEDEKTOR
Das Programm für Sie u. Ihn
und vieles mehr.
EROTIC-NEWS
EROTIC-Bücher
Bilder-Disk´s

I.M. Softwarevertrieb
4900 Herford • Postfach 2116
Kennlerndisk 1.2 MB mit Ausschnitten vom Gesamtprogramm nur 25,- DM
Versand nur gegen Altersnachweis

IDEE
Individuelle Computer-Lösungen GmbH

HAUSVERWALTUNG PER COMPUTER!
FÜR DOS-KOMPATIBLE UND ATARI-ST. PROFESSIONELL EINSETZBAR UND EINFACH ZU BEDIENEN!
KOSTENLOSE INFO! DEMO MIT HANDBUCH VERFÜGBAR!
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

HASSELBINNEN 2
2000 HAMBURG-SCHENEFELD
Telefon: 040 / 839 20 51
Telefax: 040 / 830 78 09

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

SOUNDBOARDS/CDROM/MULTIMEDIA

AD LI GOLD 1000	498,-
AD LIB	180,-
AD LIB PCMS	299,-
AD LIB Microchannel	390,-
Programmer's Manual	88,-
Pop Tunes	88,-

weitere Software bitte anfragen!!

Soundblaster V 2.0	269,–
CMS-Chips Option	50,–
SOUNDBLASTER PRO	478,–
Matsushita CD ROM intern f. Soundblaster PRO	890,–
mit Software-Bundle 5CD-ROM	950,–
Midibox mit Sequencer	199,–

viele Zusatzprodukte auf Lager bitte anfragen!!!

Media Vision Pro Audio Spectrum Plus/16 – das Super-Soundboard für Multimedia SB-kompatibel 455,–/515,–
Pro Audio Multimedia Kit CD-ROM Plus/16/Laser 1950,–/2490,–/1499,–
MediaVision Thunderboard 100 % Soundblaster-Kompatibel 250,–

NEU ATI Stereo F/X 360,–
Stereoton für alle SB-ADLIB-Games
incl. Stereoboxen

ROLAND LA-PC 1			895,–
Ballade			430,–
Prism	220,–	Dr. T's Appr.	270,–
Cakewalk			270,–
PC Midi Interface			280,–

PHILIPS CD ROM CDD 461 extern
mit Interfacekarte und Treibersoftware 950,–

Software-Import M. F. Perathoner
8057 Eching, Uhlandstr. 50
Tel. 089/3195444, Fax 089/3192457

Die neuen SIERRA Spiele:

Neuerscheinungen!!

Aces Of The Pacific	95,–
Laura Bow 2	95,–
Dt. Versionen	99,–
King's Quest 5 dt.	115,–

Bezug: Vorkasse DM 5
(UPS) Nachnahme od. Kreditkarten DM 10,–
Org. Sierra Hint-Books 22,–
Deutsche Lösungen für Sierra oder
Lucasfilms - Spiele: je 18,–
F 14 Tomcat 95,–
Sim Earth für Windows 105,–
Jet Fighter 2 105,–

ALLE SIERRA-SPIELE LIEFERBAR!!!!!!!

LARRY 5/POLICE QUEST 3	je 95,–	Red Baron	95,–
Conquests Of The Longbow	95,–	Thexder 2/Zeliard	je 75,–
Hoyles Vol. 3/Nova 9	je 75,–	King's Quest 5 deutsch VGA	115,–
Laffer Utilities	75,–	Stellar 7/Jones/Mother Goose CD	je 109,–
Mixed Up Fairy Tales	83,–	King's Qu.5 VGA deutsch	115,–
Willy Beamish	95,–	Space Quest 4/Hero's Qu. 2	je 95,–
Rise Of The Dragon	95,–	Silpheed/Stellar 7	je 75,–
Colonel's Bequest	95,–	Heart Of China	95,–
King's Quest 5 VGA/CD	105,–/115,–	Hoyles Book o. Games 1/2/3 je	75,–
Conqu. Of Camelot	75,–	Jones In The Fast Lane	83,–

ALLE ANDEREN-SPIELE, z.B.:
Gunship 2000 99,– ORIGIN Wing Commander II 105,– /Secr.Mission Disk 49,–
Falcon 3.0 105,– Ultima Underworld 115,– Secret Weapons of The Luftwaffe 105,–
Monkey Island zus/dt. 105,–/110,– / Civilisation US/dt. 107,–/119,– / Sim Ant 95,–
GENAUE SPIELELISTE AUF ANFRAGE Ultima 7 99,– LEMMINGS 89,–

SPEZIELL FÜR KINDER: Zug The Megasaurus/Puzzle Story Book je 73,–
Kidpaint (Shareware-Malprogramm) 10,– Activision-Manhole 85,–
Sierra-Mixed Up Mother Goose 65,– /CDROM 99,– KID PIX deutsch 99,–
Walt Disney Software (Versch. Titel) je DM 89,– Erstes Rechnen 75,–

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 4.0: US 125,–/deutsches Handbuch 22,–
Aircr. & Scenery Designer US 90,– /Deutsch 115,– /386 Max Windows-kompatibel 205,–

Harddisk voll?? STACKER verdoppelt die Festplatte!
Komprimierung/Dekomprimierung in Echtzeit!
Coprozessor mit Software XT 379,–/AT 409,–
Software-Lösung (Laptop + MCA) 219,–
DIAMOND SPEEDSTAR Hi-Color 1 MB 399,–

Kommerzielle US-Software: Bitte anfragen !!
Wir besorgen die neuesten Spiele schnellstens aus den USA – ALLE HERSTELLER !!!!!

SOFTWARE - IMPORT M.F.Perathoner
8057 Eching, Uhlandstraße 50
Tel. 089/3195444, Fax 089/3192457

Ladenverkauf:
8050 Freising, Obere Haupstr. 28
Tel. 0 81 61/59 67

WIR AKZEPTIEREN : EUROCARD / VISA

NEUE SOFTWARE !

z.B. vom TRON-Team:
LABYRINTH
eine rasante Cursor-Action - Gestalten Sie das Chaos von Labyrinthen selbst DM 39
Zum Testen auch als Shareware.

PD & Sharesoftware für PC/MS-DOS ab 2,00 DM
Infos & Katalog-Disk 2,00DM in Briefmarken.
Ständig Neue Programme: z.B. die deutsche Version von Teledisk u.v.a..

Händleranfragen erwünscht!

Hallo Progammautoren, wir fördern gute Programme. Infos? s.u. ...oder?

ACCOM-Computer
Postfach 1239
3400 Göttingen
Tel. 0551 / 7700314
Fax. 0551 / 72537

Compare HTech 80486

33 MHz	50 MHz
Tower, 4 MB RAM,	Tower, 4 MB RAM,
5.25" +3.5" Diskettenlaufwerk,	5.25" +3.5" Diskettenlaufwerk,
200MB Festplatte (15ms)	200MB Festplatte (15ms)
Multi I/O (ser ser par game)	Multi I/O (ser ser par game)
VGA 1MB Grafikkarte	VGA 1MB S3 Grafikkarte
VGA Farbmonitor 14" (28er)	VGA Farbmonitor 14" (28erMaske)
Tastatur MSDos 5.0 dt	Tastatur MSDos 5.0 dt
DM 3998.00	**DM 4998.00**

Motherboards + Zubehör

80486-50	1798.00DM
80486-33	1100.00DM
80386-40	499.00DM
Tastatur	60.00DM
1 MB Sim	68.00DM
4 MB Sim	262.00DM
Tower	221.00DM
Desktop	169.00DM
ATBusKontr.s,s,p	32.00DM
VGAMonitorSSI	629.00DM
VGAMonitor	524.00DM
200MB Festplatte	998.00DM
130MB Festplatte	698.00DM
89 MB Festplatte	598.00DM

Super Preis bei Grafikkarten!!!

CAD / CAM
Compare-Computer GmbH
CAD/CAM Studio
W.Weber + G.Freis Dipl.-Ing.
Kasholz 1
5557 Wintrich / Mosel
TEL 06507 -2597
FAX 06507 -6537

!MIRO MOVIE KARTE!
!Multi Media Total!
!!2998.00 DM!!
Händleranfragen erwünscht

SoftwareExpress

Ihr zuverlässiger Partner für PC-Standard-Software

Amaris-BTX plus DBT03 Dt	246,-	MS Office f. Wind. 2.0 Dt	1587,-
Ami Pro 2.0 Dt	1008,-	MS Powerpoint 2.0 Dt	947,-
Arts & Letters 3.11 Dt	1587,-	MS Publisher f. Wi 1.0 Dt	415,-
AutoCAD 11.0 Dt	**6991,-**	MS Visual Basic 1.0 Dt	372,-
AutoCAD & AME 11.0 Dt	7927,-	**MS Windows 3.1 Dt**	**251,-**
Autosketch 3.0 Dt	339,-	MS Word 5.5 Dt	931,-
Borland C++ 3.0 Dt	695,-	**MS Word f. Windows 2.0 Dt**	**1031,-**
Clipper 5.01 Dt	1478,-	MS Works 2.0 Dt	322,-
Clipper N.Tools II 5.0 Dt	1035,-	MS Works f.Windows 2.0 Dt	390,-
Clipper R&R Report 4.0 Dt	379,-	Norton Commander 3.0 Dt	239,-
Corel Draw 2.0 Dt	927,-	Norton Utilities 6.01 Dt	268,-
DBase IV 1.5 Dt	**1485,-**	Novell Netware 5 3.11 Dt	1347,-
DBase IV Entwickl. 1.1 Dt	1647,-	Open Access III 3.0 Dt	1455,-
Dataease 4.2 Dt	1695,-	PC Tools 7.1 Dt	271,-
Designer 3.1 Dt	1087,-	**Pagemaker 4.0 Dt**	**1547,-**
Enable 3.0 Dt	1695,-	Procomm Plus 1.1B Dt	363,-
F & A 4.0	935,-	Quattro Pro 4.0 Dt	505,-
FastLynx 1.1 Dt	217,-	Recognita Plus 1.2 Dt	1860,-
Fox Pro 2.0 Dt	1339,-	Star-Writer 6.0 Dt	688,-
Framework IV Dt	1292,-	Superbase 4 1.3 Dt	1417,-
Harvard Graphics 3.0 Dt	955,-	TextMaker 3.0 Dt	244,-
Lotus 1-2-3+ 3.1 Dt	1195,-	Turbo Anti Virus 8.1 Dt	210,-
Lotus Works 1.0 Dt	319,-	Turbo Pascal 6.0 Dt	305,-
MS DOS Update -> V 5.0 Dt	191,-	Turbo Pascal f.Win 1.0 Dt	395,-
MS Excel 4.0 Dt	**1116,-**	Ventura Publ. GEM 3.0 Dt	1535,-
MS Maus seriell 7.0 Dt	172,-	Ventura Publ. WIN 4.0 Dt	2137,-
MS Multiplan 4.2	661,-	Wordperfect f. Win 5.1 Dt	835,-

Software Express
Günther Litzba, Hummelbühlstraße 19
7730 Villingen-Schwenningen
Tel. 07721 / 7971
Fax 07721 / 7970 Fax

Versandkosten DM 10.-
Bitte Diskettenformat angeben: 5.25" / 3.5"
Angebot freibleibend
Weitere Produkte auf Anfrage

Modems CTKShorty

Garantie 12 Monate

- 2400, 1200, 1200/75 (BTX), 300 **DM 555,–***
- 2400 MNP5 bis max. 4.800 **DM 666,–***
- 2400 V.42bis bis max. 9.600 **DM 777,–***
- 9.600 mit V.42bis bis max. 38.400 **DM 1880,–***
- 14.400 mit V.42bis bis max. 57.600 mit Fax 9.600 Send/Receive **DM 2220,–***

CTK
Ernst-Reuter-Straße 22 (Industriegebiet)
5060 Bergisch Gladbach 1 (Bensberg)
Telefon 0 22 04/6 30 61
Fax 0 22 04/6 12 34 · Btx* CTK#

Der erste INTELLIGENTE... Controller für AT-BUS-Festplatten!

Erweitern Sie Ihren AT mit zusätzlichen Festplatten:

* Bis zu vier AT-BUS-Festplatten an jedem AT
* vorhandener Festplatten-Controller (MFM, RLL, ESDI o.ä.) samt Festplatte funktioniert weiterhin!
* Anschluß für externe Festplatten
* deutsches Handbuch
* Eigenes BIOS erkennt verwendeten Laufwerkstyp selbsttätig - also auch für ältere Rechner!

Und der Preis? DM 298,–

VERLANGEN SIE UNSEREN GESAMTKATALOG!

Versand per UPS-Nachnahme zzgl. 11,40 Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge. Ausland nur per Vorkasse (Eurocheck in DM)

HEPP COMPUTERTECHNIK Inh. Martin Hepp
Valterweg 16/D7 * D-W6239 Eppstein 3
Telefon 0 61 98/3 47 12 * Fax 13 75

Festplatten und CD-ROMs an JEDEN LAPTOP oder Notebook!

* einfacher Anschluß an die Druckerschnittstelle LPT1, LPT2 oder LPT3
* Die Funktion der Schnittstelle bleibt erhalten!
* inklusive Treibersoftware für Festplatten, CD-ROMs, Streamer usw.
* kein Steckplatz notwendig

MiniSCSI ist ein vollwertiger SCSI-Controller zum Anschluß an jeden Druckerport **DM 398,–**
Passende Festplatten dazu:
41 MB komplett in externem Gehäuse, mit Netzteil, allen Kabeln, dt. Handbuch DM 898,–
142 MB dto. DM 1998,–
CD-ROMs, Wechselplatten usw.: Anrufen!

Versand per UPS-Nachnahme zzgl. 11,40 Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge. Ausland nur per Vorkasse (Eurocheck in DM)

HEPP COMPUTERTECHNIK Inh. Martin Hepp
Valterweg 16/D7 * D-W6239 Eppstein 3
Telefon 0 61 98/3 47 12 * Fax 13 75

Diskettenlaufwerke am Druckerport

Endlich ein zusätzliches Diskettenlaufwerk für jeden PC, Laptop oder Notebook. Die Laufwerke werden einfach an der Druckerschnittstelle (LPT1 oder 2) des Computers angesteckt.

* passend für JEDEN Laptop oder Notebook
* Drucker kann weiterbenutzt werden
* anschlußfertig mit Anschlußkabel, Software und Netzteil

1.44 MB/720 KB-Laufwerk (3.5")	DM 598,–
1.2 MB/360 KB-Laufwerk (5.25")	DM 598,–

Beschleunigen Sie Ihre Festplatte...

Mit dem Cache-Controller DriveForce IDE erhöhen Sie den Datendurchsatz Ihrer AT-BUS (IDE)-Festplatte um ein Vielfaches. Ein eigener 32-Bit-Prozessor und bis zu 16 MB Speicher sorgen für bis zu 5 MByte/sec. (!) Übertragungsrate! Fordern Sie ein gesondertes Datenblatt an!

DriveForce IDE komplett mit 1 MB Speicher bestückt DM 879,–

Versand per UPS-Nachnahme zzgl. 11,40 Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge. Ausland nur per Vorkasse (Eurocheck in DM).

HEPP COMPUTERTECHNIK Inh. Martin Hepp
Valterweg 16/D7 * D-W6239 Eppstein 3
Telefon 0 61 98/3 47 12 * Fax 13 75

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

TRIO fürs Büro!

Rechnung, Mahnung, Buchhaltung

-auf Wunsch Angebot, Bestellung, Überweisung, Auftrag
-Umsatzstatistiken, Serienbrief, Optionen Editor, Lohn
-Kunden, Artikel, Lagerverwaltung, Buchhaltung
-auf Wunsch Schnittstelle zu dBase, Textdatei, DATEV
Preis: 795-1380,- Buchhaltung ab 198,-

Sie können keine Buchhaltung?

TRIO erstellt aus Überweisungen, Rechnungen die Buchungssätze selbst (gemäß doppelter Buchführung)
und so urteilt die Presse...
"Verglichen mit zahlreichen anderen Programmen bietet Röntgens TRIO für wenig Geld hervorragende ... Leistungen."
(Der Kaufmann 2/92)
"TRIO V2.4 kann weit mehr als Finanzbuchführung mit dem Personal Computer..." (impulse 3/90)

30 Tage kostenloser Test! (Testprogramm)

Roentgen Software GmbH, Klarastr. 94d, 7800 Freiburg
Tel. 0761/3 67 14 Fax 0761/3 67 45

---

4 025700 001023

Barcodes und Etiketten: Systemkomponenten zum Integrieren Neu: miniRip/+

Barcodes drucken – Barcodes lesen – einfach gemacht mit fertigen Modulen

Drucken auf Laser- und Matrixdruckern, mit Tinte oder Thermotransfer, einfach per Hochleistungs-Druckercontroller oder Software Treibermodul, mit Bildschirmsoftware als Druckstation für Etiketten oder integriert in Ihre eigene Programmentwicklung, preiswerte Lesesysteme erweitern Ihre Software nachträglich, alle Lesetechniken für Industrieanwendungen - fragen Sie Ihren kompetenten Barcode- und Spezialdruck Systempartner.

Barcode System Partner

MIKO COMPUTER PERIPHERIE GMBH DATA

Mendelssohnstr. 15.
D-2000 Hamburg 50
Phone 040-89 20 99.
Fax 040-89 19 70

CNC **AFS-Software** A.Rehbein SPS
Roßbachstr. 17
D-6434 Niederaula 3
Tel: 06625/5658 15-18 Uhr Fax: 5730 BTX #CNC

Deluxe CNC Animate Fräsen: Der CNC-Simulator für Fräsen. Er simuliert eine 3D-Bahnsteuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. Einfach SUPER!!
Windowsversion: 398,- DM MS-DOS-Vollversion: 298,- DM
MS-DOS-Studentversion 249,- DM

Deluxe CNC Animate Drehen: Der CNC-Simulator für Drehen. Er simuliert eine 2D-Bahnsteuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. Einfach SUPER!!
Windowsversion: 398,- DM MS-DOS-Vollversion: 298,- DM
MS-DOS-Studentversion 249,- DM

SPS-Simulator: Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Computer testen. Hoch komp. zu Siemens und AEG. Inc. deutscher Anleitung und SPS-Kurs. **Preis: nur 298,- DM**

PROVERS Der Versicherungsmanager: Verwaltet Ihren kom. Kundenstamm. Spezielle Eingabemasken mit Fachabkürzungen,einfach top. Endlich weg mit dem Karteikasten. **Preis: nur 199,-DM**

GFA-Basic für MS-DOS	298,- DM	D-Base Tool für Gfa-Basic DOS	99,- DM
GFA-Basic für Windows	398,- DM	D-Base Tool für GFA-Basic WIN.	99,- DM
GFA-Basic für Windows (Profiversion)	598,- DM	GFA-CAD für Windows	1198,- DM

Zahlung per Nachnahme + 11,-DM; per Vorkasse +5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6,-DM + Porto

---

XT/AT-Messkarten

Industrie-Ausführung (D-Sub-Stecker)
Isolierte Eingänge, EMV-gerecht
Eingänge und Ausgänge SPS-gerecht (24V)

- Analog-Digitalwandler 12 Bit, 10us,
  8 x Spannungen 5V, 10V, 15V, 20V, +/-5V
  8 x 0/4 bis 20 mA oder
  8 x für Pt100-Meßfühler oder
  8 x für Thermoelemente
- Zählerkarte mit prog. Zeitbasis
  9 x Frequenz-Drehzahlmessung oder
  11 x Zeitmessung oder
  12 x 16 Bit-Zähler
- Verschiedene Vor/Rückzähler-Karten für Längenmessung mit Phasendiskriminator
  4 x 32-Bit-Zähler, 16 Ein- 16 Ausgänge
  8 x 32-Bit-Zähler, 16 x 16-Bit-Zähler
- Digitale I/O-Karten 48 Kanäle (5-30V/0.1A)
- IEC-BUS-Karte, komf. Softw., alle Funktionen
- 20mA-Loop/isol./aktiv/passiv/vollduplex
- Karte f. MITUTOYO-Schiebel. Bügelmeßschr.
- 8 x DA-Ausgänge,12 Bit isoliert, ±2.5 bis ±10V

Intelligente Einbaumeßgeräte, div. Schnittst.
Frontabm. 48x24, 72x36, 96x48, Großanz. usw.

ERMA-Electronic-GmbH
Max-Eyth-Str. 8, 7717 Immendingen
Tel. 07462 7381/2, Fax. 07462 7554

ECHTZEIT-VIDEODIGITIZER für IBM XT/AT

VIDEO-1000/64 ..... 795,-DM
S/W-Digitizer, Auflösung bis 768 x 576 Pixel mit 64 Graustufen (Echtzeit bei 384 x 256 Pixel). Incl. Farbutilities und Filterscheiben. Speichern in .TIF, .PCX, .TGA, .BMP und .LBM.

VIDEO-1000 HVGA 1295,-DM
Echtfarb-Digitizer, Auflösung bis 768 x 576 Pixel mit 32768 Farben oder 64 Graustufen (Echtzeit bei 384 x 256). PAL, S-VHS und RGB Eingang. Speichern in .TIF, .PCX, .TGA, .LBM und .BMP.

VIDEO-1000 I/O 2495,-DM
Echtfarb-Digitizer, Auflösung 768 x 576 Pixel, mit 16 Mio.Farben. PAL, S-VHS und RGB Ein- und Ausgänge. 3 MByte RAM on Board. Speichern in .TIF, .PCX, .TGA, .LBM und BMP,
Info auch über weitere Digitizer gratis.Demodisk (6 Stück) gegen Einsendung von 30,-DM (Scheck). Der Versand der Digitizer erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52 Fax:030/802 36 13

Bei uns stimmt der Preis!!

MS-Windows 3.0	199,–
MS-DOS 4.01	79,–
PC-Mäuse	30,–
Mainboards	
80486-50 MHz	2140,–
80486-33 MHz	1225,–
Festplatten vorrätig!!	
105 MB NEC	680,–
120 MB Conner	700,–
210 MB Seagate	1200,–

Komplettsysteme auf Anfrage!!

I & B Computer
5240 Betzdorf Tel. (0 27 41) 31 86 – Fax 31 87
BTX *2001 10027413186 #
Händleranfragen erwünscht!

Soft- und Hardwareberatung
S.U.H.
DvKfm Joh. Reentjes

Wir bieten unsere Dienstleistungen an in:
- Entwicklung und Erstellung von Programmen
- Novell-Netzwerkaufbau und Spezialanpassungen
- Novell-Fehler und Problemlösungen
- Branchenlösungen in den Bereichen:
  - Einzelhandel
  - Programme für Kfz.-Betriebe
  - Programme für Modellbauladen
  - Hotel- u. Gastronomie
  - Druckereien und Zeitungen
- Inhouse Schulungen
- Comp. Werbung

Informationen anfordern!

Auricher Str. 20 W-2970 Emden Germany
Telefon 0 49 41/7 12 51 Fax 0 49 21/4 05 93
Mobiltelefon 01 61/1 44 92 32
24 Std. Service

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

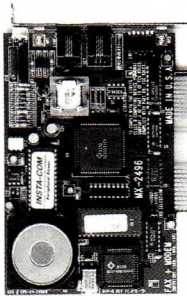
Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590.-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.

BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt 56



FAX/MODEM
9624-F
PC-Steckkarte
ab DM 239,—

FAX: CCITT Gruppe III FAX 9600 bps, Autofallback auf 7200, 4800, 2400 bps. Echter Hintergrundbetrieb beim Senden und Empfangen.

MODEM: 2400 bps Hayes kompatibel mit Autofallback auf 1200, 300 bps, Vollduplex, Tone + Puls Dialing, Autoanswer CCITT, V.22bis, A/B, V.21, Bell 212 A / 103

HARDWARE: Kurze 8-Bit-Slot-Karte, wahlweise COM 1, 2, 3 oder 4
2 x Westernstecker für Line und zusätzliches Telefon.

SOFTWARE: Quick Link II FAX/Modem Software mit Pull-down-Menüs und Mausunterstützung. Grafikkonvertierung von ASCII, BMP, PCX, IMG, TIF, MAC-Paint, CUT, Print Capture und Word Perfect Files nach Fax-Format sowie von FAX-Format nach PCX und TIF.
Für Modembetrieb: COMit – Terminalsoftware MNP 2 – 7

Winfax 2.0 für Windows 3.0 DM 39,—
Garantie: 1 Jahr
Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD derzeit strafbar.

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik Telefon 0 62 02/7 14 17
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Telefax 0 62 02/7 55 09

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Software & Schule

Vollversionen (frei verkäufl.)		Schulvollversionen (Sonderpr.)	
Timeworks 2.0	**395**	***AMI Prof. 2.0**	**375**
Autoroute Deutschl	265	*AskSam 5.0 d.	450
ChemWIN 2.0	1230	*Borland C++	395
MathType, 1.1	**595**	***Corel Draw! 2.0**	**625**
StarWriter 6.0	**680**	Clipper 5.0	740
PC-Globe 3.0 dt.	145	Nantucket Tools II	560
PC-Lingua,dt-engl.	275	*dBase IV 1.5	395
PC-Mensch	145	*Framework IV 1.1	228
Power Menue, dt.	145	Harvard Graphics	425
Qemm 6.0, engl.	175	*MS-Windows 3.1	195
Salvation	**135**	*MS-WINWord 2.0	475
Terminal, plus, dt.	99	***Star Writer 6.0**	**298**
Toolbook WIN, dt.	1365	***Timeworks 2.0**	**345**
MoreFonts 3.0	225	Timeworks 4er L.	950
skalierb. Schriften für alle Laser- u. Nadeldrucker Windows, Word, WordPerfect - alle deutschen u. intern. Zeich. 28 Schriften, dt. Kurzanleitung		Timeworks 10er L.	1950
		*Wi-Tex 4.0, neu!	495
		*Ventura Pbl. 4.0	895
		*WordPerf. Win	430

Preisliste anfordern! * auch für Studenten, Schüler, Lehrer

EDV-Service Waltraud Gorißen
Weimarer Str. 39 - 4054 Nettetal 1
TEL 02153/5151 - FAX 02153/13089 - BTX *gorißen#

Hanck Computervetrieb
Pflügerstr.25-1000 Berlin 44
Tel:030/623 50 01

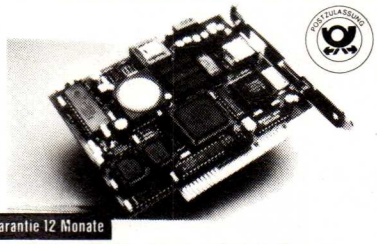
VGA-Monitor
1024*768 color
non Interlace
Hor.30-38/48 KHz
Vert.50-90 Hz
nur **749.-**

Motherboard m. Cache

386-33 MHz 64 C.	579,–
386-40 MHz 64 C.	598,–
486-33 MHz 256 C.	1298,–
4 MB Speicher	260,–
Festplatte 120 MB	**798.-**
3.5"D.LW 1.44 MB	**98.-**

z.zügl. Versandkostenbeteiligung
Preisliste anfordern

CTK EuroModem 2412-30 PC



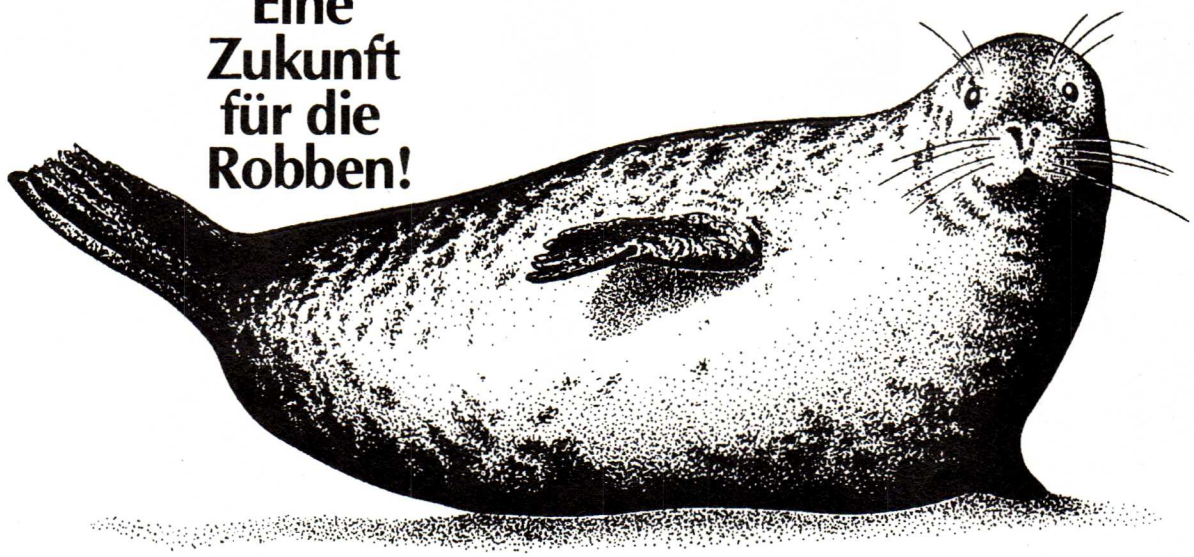
Garantie 12 Monate

- **Halbe** PC-Steckkarte, Made in Germany
- 2400, 1200, Bit/s (voll-) duplex V.22 bis/ V22; Vollautomatische Anwahl/Antwort
- zum Super-Preis von **DM 299,–***

*Komplettpreis inkl. TAEG-Anschlußkabel, Netzteil, deutsche Bedienungsanleitung; Nachnahme, Vorauskasse.

CTK
Ernst-Reuter-Straße 22 (Industriegebiet)
5060 Bergisch-Gladbach 1 (Bensberg)
Tel. 0 22 04 / 6 30 61
Fax 0 22 04/6 12 34 · Btx *CTK #

Eine Zukunft für die Robben!



Robben und Seehunde sind die kleinen, oft vergessenen Verwandten der Wale. Gemeinsam ist ihnen die hohe Intelligenz und ihre Friedfertigkeit. Wie die Wale sind auch sie dem Menschen und seinen modernen Jagdmethoden hilflos ausgeliefert. Die Deutsche Umwelthilfe e.V. unterstützt Projekte zum Schutz der bedrohten Meeressäugetiere.

Helfen Sie uns bei dieser wichtigen Arbeit mit Ihrer Spende und fordern Sie unser Informationsblatt "Rettet die Wale!" an.

Spendenkonto:
7997
Stadtsparkasse Frankfurt
BLZ 500 501 02

☐ Ich bitte um Zusendung des Informationsblattes. DM 1,50 in Briefmarken liegen bei.

☐ Ich unterstütze diese Aktion mit einer Spende. Ein Scheck über DM _____ liegt bei.

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

W 2

Deutsche Umwelthilfe
Güttinger Straße 19, 7760 Radolfzell

KLEINANZEIGEN

Biete Software

STARWRITER 5.5 DM 500,- UND
QPRO 3.0 DM 250,- ORIGINALE
0 93 31/74 40

Professionelle Astrologie- und Esoteriksoftware (für PC und C64) Info anfordern. **ASTRO-VERSAND* PF 1330,*3502 Vellmar** Tel. (05 61) 88 01 11* Fax (05 61) 88 55 07 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Astrologie mit Computer
International geschätzte Astrologenprogramme, professionelle Deutungsprogramme, Lernprogramme für Anfänger. Handschriftanalyse, Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging.
Info gegen DM 2,– in Marken
Astron K. W. Bonert, Peter-Marqu.-Str. 4a, 2000 Hamburg 60
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Die Baukasten-Bürosoftware
*esb-Finanzbuchhaltung
*esb-Auftragsverwaltung
*esb-Lohnbuchhaltung
jederzeit erweiterbar, anpaßbar an die betrieblichen Gegebenheiten!
Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3d, 6985 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64, Fax 17 51.
Händleranfragen willkommen! **G**

SONDERPOSTEN
von
MS-WINDOWS 3.X
Englisch nur DM 149,95
Deutsch nur DM 249,95
BATH-BEACH Software Service GmbH
Speckstr. 23 D-6749 Schweighofen
Tel. 0 63 43-58 18 FAX. 0 63 42-62 16 **G**

PD-Software für IBM-Komp.
5 1/4"-Disk DM 2,50 und 3 1/2"-Disk je DM 3,50. Katalog-Disk kostenl.
E. Baumgarten, Adolf-Kolping-Str. 2, 4050 Mönchengladbach,
Tel. 0 21 61/89 53 45 **G**

■■■ **LEHRERKNECHT 4.4** ■■■
BASISPAKET: Schülerdatei 69 DM
Erweiter. im Verb. m. Basispaket:
Leistungsdatei a. Schulf. 49 DM
Zeugnisdruck Textbeurt. u. Noten 1/10mm genau, Nadler + Laser 49 DM
BJS-Ausw. m. Notenumsetz. 49 DM
Paketpr.: 108 DM, 139 DM, 159 DM
Info 2 DM W. Tombers 0 52 54/6 86 67
Rodenbruch 50, 4790 Paderborn **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
LITERATURVERWALTUNG
M E M O
"... leistet für wenig Geld Hervorragendes."(CP 6/90,S.78-86).
Incl.dt.Handbuch (440 S.) nur:
DM 198,- (Studenten DM 98,-)
Gratisinfo CP/**MEMO/CD** von:
BiblioSoft GmbH, Postfach 1567
3550 Marburg 0 64 21/68 18 33
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

TEXTBIT **145,**
TERMIN **95,**
FAKTURA / LAGER **500,**
FINANZ-BUCHHALTUNG **500,**
LOHN-BUCHHALTUNG **500,**
BAUBIT/ARCHITEKT ..... **a.A.**
HANDWERK/KUNDENDIENST .... **a.A.**
Seit 10 Jahren 1000fach bewährt.
>>>kostenlose VOLL-DEMO<<<
CLIPPER Quellcode auf Anfrage.
SOFTWARE Ingenieur Büro BITTER
Hauptmann-Böse-Weg 2, 28 BREMEN
Tel 04 21/21 05 11 FAX 04 21/21 72 47 **G**

Public Domain & Shareware
(MS/DR-DOS)
5,25" DM 1,25 - 2,00
3,5" DM 1,25 - 3,00
Katalog-Disk GRATIS (Format)
SONDER-PAKETE mit Anleitung:
20 deutsche TOP-SPIELE
für nur **DM 19,90**
150 Progr. aus allen Bereichen
für nur **DM 49,90**
+ Versand / NN
J.B.E. PD + Shareware-Service
Tel. 06 21/63 18 00 Fax: 69 46 67
Mitglied im DS **G**

Auch schon mal digitale Karten mit dem PC verarbeitet?
INFO: Böddeker (06 51) 2 57 77 **G**

PARADOX 3.51 dt. original verpackt, 300 DM Chiffre 92/00182 DOS

Bundesjugendspiele-PC mit/ohne Datenerfassg. *Nur noch Leistg. eingeben.*3/4-Kampf *Sportabz. *Benotung *Mannschaftsauswertg *Schul-, Kl-, Jg-, Diszipl.beste *v.a. Auswertgen *T: 0 48 53-12 51

H O R O S K O P - D E U T U N G
(ASTRO-TEXT Vers. 4.4 für PC)
Astrolog. Deutung, Zukunftsprognose, Karma-Analyse (neu !), u.a.,
Umfang einstellbar: 3-30 Seiten.
Das Programm für Laien und für Profi-Astrologen!
Kommerzieller Einsatz gut möglich.
Demos + and. Progr. auf Anfrage:
C O S M O D A T A Software GmbH,
Pfingstrosenstr. 63c, 8 Mchn 70,
Tel.: 0 89/7 14 63 14, Bodo Zinser. **G**

ÜBERWEISUNG 111 79,– DM
Einzel/Sammelüberweisung aus Datei
KASSE / BANK 111 PC 79,– DM
Kasssenberichte, Bankkontenführung
RECHNUNG 111 79,– DM
Datei f.2000 Kunden/2000 Artikel
FORMULAR 111 - 79,– DM
f. Behörden-/eig.Formularentwürfe
PROGRAMMÜBERSETZER 111 49,– DM
f. Übersetzung engl. Programme/Texte
VOKABELTRAINER 111 39,– DM
Preise Vork. od.+ Versandkosten
Software D. Thiesen, Rathausstr. 70, 5410 Höhr-Grhsn.-Tel.:0 26 24/61 11 **G**

ARBEITSZEITVERWALTUNG für Angestellte, Programm zur Stunden-, Urlaubstage-, Krankheitstage-, Gehaltserfassung. 35 DM
W. Dallmeier, Odenwaldstr. 4
8411 Wenzenbach, 0 94 07/27 40

****
EROTISCHE SOFTWARE
Für Pc, Demo + Katalog 5,25"HD in bester VGA gegen 5.-DM Scheck oder Briefm. an PRO-X-SOFT 8176 Waakirchen PF 1327
**********G

* **DEUTSCHE PD & SHAREWARE** *
* **SOFT - HARDWARE - MODEM** *
* *
* **IHRE KATALOGDISK ERHALTEN** *
* **SIE GEGEN 2 DM RÜCKPORTO BEI** *
* **SOFT & HARDWARE H. DIETL** *
* **REHBACHSTR.42,6708** *
* **NEUHOFEN** **G***

UNTERRICHTSPLANUNG
für Lehrkräfte aller Schularten mit dem **STOFFPLANER 4.0**
Info + Prüfdiskette anfordern für **DM 5.-** (in Briefmarken) bei
D.Drews, Wmh. 8, W-7981 Bodnegg **G**

PD und Sharewareversand = Softfür alle Anwendungen:
Privat, Schule, Geschäft und alle Freiberufler!
Katalogdiskette gegen 2,40 DM Rückporto. Einsteigerpaket!!!
10 Programme nur 49,50 DM incl. Versandkosten.
Gisela Dubisz
Technik + Service
Schillerstraße 26
D-4100 Duisburg 17 **G**

****
Absolute Spitze ○Qualitätsgarantie○
5 1/4 pro Diskette DM 1,95;
3 1/2 DM 3,50; Bei unserem Riesenangebot von ca.14000 Disketten ist bestimmt auch für Sie das Richtige dabei. 2800 Deutsche Programme, 2800 Spezial, 2888 PC-Sig mit allen neuen Updates und 20 weitere Serien.
Düssel-Shareware-Versand, Stockkampstr. 32, 4000 Düsseldorf 30.
DEMO-Disk und Katalog gratis!
Tel.:02 11/44 36 02 FAX:44 35 12
**********G

********** **EROTIK** **********
EROTIK-DEMO-Disk sowie Gesamtangebot für DM 3, Schutzgebühr in Briefmarken etc. unverbindlich anfordern. 24h-Service, neutraler Versand ! Diskettenformat nach Wahl ! **bei:**
EDV Service Thomas Enderlein
Schwabenstr. 30, 84 Regensburg
**********G

Shareware
für IBM und Kompatible ab DM 1,50 Kopiergebühr. Kopien auf geprüften Markendisketten. Katalogdisk gratis.
Datentechnik Flade, Rüdiger Flade
Am Ramsberg 83, 5880 Lüdenscheid
Tel. 0 23 51/2 16 68 (24 Stunden) **G**

Chin., Jap., Russ. Textv.;
Chin. Schach ab 30 DM 0 89/3 54 36 10 **G**

****
PD-Software und Shareware
****
Unser Service:
- umfangreiches Angebot an ausgewählten Programmen
- benutzerfreundlich gestalteter Katalog (60 Sachgruppen !!)
- ausführliche Programmbeschreibungen
- Lieferung auf Qualitätsdisketten
- zügige Auftragsabwicklung
- Programmpreise ab 2,20 DM bei Bestellung auf HD-Disketten !!
****
Anfragen aus dem Ausland erwünscht
****
Katalog-Diskette k o s t e n l o s anfordern bei:
EDV Service Thomas Enderlein
Schwabenstr. 30, 84 Regensburg
Telefon: 09 41-76 02 59
**********G

SUPER-SOFTWARE ANGEBOTE
Erfahrung und Kompetenz seit 8 Jahren
KHK-Finanzbuchhaltung
KHK-Lohnbuchhaltung
Baulohnabrechnung
KHK-Auftragsbearbeitung
KHK-Branchenpakete
zu saaaagenhaften Preisen !
Ihr KHK-Spezialist
edv-studio fischer GmbH
Tel.: 0 61 50-5 11 56
6108 Weiterstadt **G**

Ungewöhnliche Selbständigkeit:
Machen Sie Ihren Computer zu Gold! Völlig neues Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft mit astrologischen Persönlichkeitsanalysen. Gratisinfo anfordern bei:
COSMOSOFT-Repräsentanz W.Gellrich, Hansaring 22, 4400 Münster,
Tel. 02 51/66 55 75 Fax 66 34 99 **G**

PLOTVIEW 2.0 ist da!!!
ermöglicht Darst. von HPGL-Dateien auf VGA, EGA, Konvertierung in das Acad DXF Format sowie Ausgabe auf HP-LJ3 und Nadeldrucker. (max. 16 Stiftbreiten). Demo 10,-, V-Version 204,- DM I. Gerlach, Gaußstr. 8,
3340 Wolfenbüttel

Provision!!!
Provisionsabrechnung f. Außendienstmitarbeiter.
G&R Datentechnik 0 53 31-7 13 63 **G**

CNC-ZEITKALKULATIONS-PROGRAMME, DREHEN U. FRÄSEN Z. SUPERPREIS DM 298,– DM
DEMO-DISK. 30,– DM
Tel. 05 61/82 67 40 FAX 05 61/82 55 96 **G**

DTP- U. TEXTPROGR. LETRIS PROF. ORG. VERP. FÜR 498 DM ZU VERK. NEUPR. 998 DM TEL. 0 95 42/86 65

**** BILDARCHIVPROGRAMM 2.0 ****
Dias, Negative usw. ordnen und beschriften mit PC; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten.
Grabäckerstr. 14, 7060 Schorndorf
Tel: 0 71 81/4 28 46 **G**

KLEINANZEIGEN

RECHENKÖNIG: Das bewährte Programm für Kinder von 6-12 J., 98 DM (Schullizenz 289 DM).
RECHENKÖNIG-Spielekiste: Zusatzprogramm für spielendes Rechnen, 69 DM (198 DM).
BRUCHPILOT: Bruchrechnen lernen, üben, wiederholen, 98 DM (289DM).
Alle Programme entwickelt und erprobt mit Schülern u. Lehrern, für MS-DOS auf 5,25" od. 3,5", mit Handbuch! - Info kostenlos.
***** SCHUL-Soft A. Gruner *****
Schlepperstr. 9, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 53 02 **G**

Immer topaktuell PD- und Shareware für DOS Katdisk gratis Datentechnik Grünter, Gartenstr. 21, W-7301 Deizisau **G**

ÖSTERREICH: PD&SHAREWARE für PC/XT/AT ab ÖS 9,95; GU-SOFT TOBRA 40, A-4320 PERG; TEL/FAX: 0 72 62/84 77 **G**

Wörterbuch LEX 3.0 engl.-dt. engl. 82000 engl. Begriffe 20 DM + Vers. 19-20 Uhr, T. 0 23 07/4 25 23

ASTRO-SOFTWARE DER BESONDEREN ART!
TEL. + FAX 0 30/6 11 58 01 **G**

NEU - FRISEURE - NEU
FRISORIX, die universelle Software für jeden Salon incl.: Kundendatei, Mitarbeiterdatei, Kasse, Lager, Statistik, SAA, Maus usw.
Version 5.5: 498,-/Demo: 30,-DM
EDV-BÜRO-HEYNERT
Bergstr. 20a
D-7563 LOFFENAU
TEL/BTX:0 70 83-71 95 FAX:76 15 **G**

* SOFTWARE / KOPIERLIZENZEN	*
* Inventur	198 DM *
* Lagerhaltung	248 DM *
* Kellnerkasse	298 DM *
* Lohn- / Gehalt	298 DM *
* RECALL Ärzte	298 DM *
* Stempeluhr	298 DM *
* Akkordgruppenabr.	398 DM *
* Anlagenbuchh.	398 DM *
* Kred.-Debit. OP.	398 DM *
* Finanzbuchhaltung	498 DM *
* Einzelh. Warenw.	598 DM *
* Berat. Ing. AVA	898 DM *
* Architekten AVA	898 DM *
* Druckerei Junior	898 DM *
* Augenoptiker	898 DM *
* Handwerk Junior	998 DM *
* Baustoffhandel	998 DM *
* Bauunternehmen	998 DM *
* Fertiger Junior	998 DM *
* Hotelverwaltung	998 DM *
* Freie Berufe	998 DM *
* Sekretariat	998 DM *
* Demodisk je Prod. NN 30 DM	*
* **Kopierliz. 4-facher Preis**	*
* **Händleranfragen erwünscht**	*
* **Hernerstr. 299, 4630 Bochum**	*
* **Tel. 02 34/53 25 06 Fax: 53 29 36**	**G***

PD + Shareware, 4200 Disk, **3-6 DM** 800 Deutsche, Kat. 5 DM, **Johrend,** Bismarckstr. 12, 8530 Neustadt **G**

Schulproblem Rechtschreibung? Die Lösung: Diktat-PC. An der Realsch. entwickelt u. erprobt. E-Lizenz 20 DM (VS) Schull. 50 DM Ortho-Soft Fürstengrund 38 4418 Nordwalde T. 0 25 73/29 57 Damit Schule wieder Spaß macht. **G**

PD-SOFTWARE , -65 bis 2
Für IBM/Kompat. Kat.-Disk. gratis. M. Karbach - Remscheider Str. 28 # # # # 5650 Solingen 1 # # # # **G**

A R C H I B A L D - Bildarchivprog. Verwaltet Ihre Dias, Negative + Abzüge m. allen Informa. inkl. techn. Daten -Komfortable Suche in wenigen Sek. -Einfachste Bedienung + Hilfefunk. -Etiketten + Listen für a. Drucker 129,-/ Demo 20,- DM/ In Kürze Profiver. Unternehmensber. Klein 0 60 21/9 56 73 Steubenstr. 81, 8750 Aschaffenburg **G**

Public Domain/Shareware
Ein riesiges Angebot an deutscher/-internationaler Shareware und PD wartet schon auf Sie !
Lieferung auf ALLEN vier Diskettenformaten 3,5" (720 KB oder 1,44 MB) 5,25"(360 KB oder /1,2 MB) OHNE AUFPREIS !
- Lieferung auf farbigen Qualitätsdisketten OHNE AUFPREIS !
- Unser Katalog ist äußerst komfortabel und nach Sachgruppen gegliedert.
- Jedes Programm ist AUSFÜHRLICH beschrieben.
- Alle Programme aus Zeitschriften vorrätig.
- Großes Angebot an VGA/SuperVGA-GIF-Bildern.
Viele Programme gibt es schon für unter 2,50 DM !
Unser riesiger Katalog ist auf 5,25 HD KOSTENLOS, auf anderen Formaten für 2,– DM erhältlich.
PC Pool / Kopp Hanslbergweg 8
8400 Regensburg Tel 09 41/70 24 04 **G**

IBM-PD'S AB DM 1,00. KOSTENL. SIERRA-SPIELEHILFEN 0 69/86 94 99 **G**

COLUMBUS-SHAREWARE f. MS-DOS 300 Progr.-Spiele u.Anwenderprog. für nur DM 79, Katalog gratis – oder einfach nach Zeitschrift bestellen! Krzemien - Neuhausstr.7 5100 Aachen Tel. 02 41/52 51 18 **G**

S-VGA-PARADIES! RIESENAUSWAHL! EROTIK, SVGA/CEG/HICOLOR-BILDER ANIMATIONEN, DIGIT. VIDEOS, etc. NEUHEIT: 1280 x 1024 x 256 **5 MB S-VGA-DEMO** auf **HD-DISK. & 40 seit Katalog** für nur 10 DM (Porto,bar) anfordern !
TRUE COLOURS Scan Service
POSTFACH 250432, 463 Bochum 25
TEL. 02 34/70 59 18 FAX 70 55 68
TRUE COLOURS Scan Service
Perfekte **DIGITALISIERUNGEN** in **FARBFOTOQUALITÄT** Ihrer Bilder! **G**

NEUW. DBASE III + inkl. engl. Handbücher, Lizenz, Backup-Disk. 400 DM, TEL. 0 70 31/80 47 13

IBM + KOMPATIBLE PD-FREESOFTWARE **INFO-Disk** anfordern
LASO - SOFT
M. Lange, Kirchstr. 1, 5650 Solingen 1, Tel: 02 12-1 57 50 **G**

ORIGINAL FRAMEWORK IV für DM 999,-; Tel. 0 61 50/25 55 nur W-Ende

PD-Software-Shareware-MS-DOS
9000 Programme. Katalogdiskette gg. 1 DM in Briefmarke. 5,25-3.5 M&M COMPUTERSYSTEME Fontanestr. 6, 6700 Ludwigshaven **G**

Kein Warten auf Drucker mehr! Drucken von Grafik und Text (wahlweise formatiert) im Hintergrund unter DOS. DM 40. Info kostenlos! Fa. Maletz, Kapellenstr. 4, 5163 Langerwehe Tel. 0 24 23/44 14 **G**

INHALTSVERZEICHNIS DOS-International 8/87 - 5/92 auf Disk. (ASCII) 5 1/4" = 18 DM, 3 1/2" = 20 DM R. Meyer zu Natrup, 1 Berlin 41 Horst-Kohl-Str.9; 0 30/7 96 71 43

UltraScript 2.3 PLUS 500 DM, Los: Finesse DTP m. Bitstream Fontware 150 DM, Windows 3.1 200 DM. Alles deutsch originalverpackt. Tel. 0 66 41/31 58

Sie suchen eine Software spez. für Ihr Unternehmen, Beruf?
In welcher Branche Sie auch immer tätig sind, ob als Arzt, Handwerker, Unternehmer, spielt keine Rolle. Wir besorgen Ihnen eine Software maßgeschneidert auf Ihre Ansprüche. Rufen Sie an oder schreiben Sie uns. Wir besorgen Ihnen jede Software ! Softsystem, Thomas Moos, Frankfurter Str. 131, 6277 Bad Camberg 5. Tel. 0 64 34/81 57. FAX: 0 64 34/3 71 54 **G**

SHAREWARE für IBM ab DM 4. Gratiskat bei R. Müller, Aug.Keiler-Str. 9, 6728 Germersheim **G**

Verkaufe CatchWORD mit Registrierkarte VB 300 DM Tel. 02 08/87 85 31 Ab 18-20 Uhr

Konto - MANAGER
flexibles und leicht bedienbares Programm zur Verwaltung von Bank- und Girokonten, Kreditkarten, Vereins- und Haushaltskassen etc. Vollversion für nur 60.- DM + Versand. Ulf Neubert, Software-Entwicklung Bgm.-Bohl-Str. 18, W-8900 Augsburg Tel/Btx: 08 21/52 96 79 Fax: 54 45 16 **G**

Achtung **FORTRAN**-Nutzer! Durch "keyed-access" bieten OK-Dateien DB-Komfort ohne DB-Ballast. Preis: 299,-DM. INFO:Prof. G. Oetzmann, 2105 Seevetal 11

Englisch, Handelsenglisch, Französisch. Mit unseren abwechslungsreichen Vokabeltrainern macht das Lernen Spaß. Viele Lösungsmöglichkeiten (z.B. mit od. ohne Längenangabe, Gedächtnis-Training, Multiple Choice). Vorhandene Aufgaben: Vokabeln, Redewendungen, Sätze, Quiz, Grammatik. Durch eigene Aufgaben ergänzbar.
Wichtig: Alternativlösungen, Korrektur, Benotung, Sortieren, Suchen, Fehlerkasten, Ausdruck. Für IBM Kompatible. Jeweils DM 80, – . Demo DM 5, – . Von der Schule mit Erfahrung.
Oxford School,
Marstallstr. 38, 7320 Göppingen, Tel. 0 71 61/7 81 48. Auch abends **G**

AUTOCAD/Sketch Superdruckertr. 10x feiner bis A0; Plottsimulation; a. 35 DM 0 21 58/28 89

HANDWERKERPROGRAMM HBS 89 MIT FAKTURIERUNG UND DATANORM UND VIELES MEHR! VIELFACH GETESTET! SOFTWARE PALASCHEVSKY, DROSTESTR. 20, 3000 HANNOVER 1 TEL: 05 11/62 86 18 Fax: 05 11/39 21 63 **G**

KHK-Notebook-Manager (3,5)-PC Kaufmann (5,25)-PC Freiberufler zu verk. Tel. 05 11/2 10 60 28 NEU!!!

im BTX PRIEMER # was sonst ? **G**

> > > > > > > BÜV1.0 < < < < < < <
ÜBERWEISEN WIRD GANZ EINFACH
BELEGDRUCK, STATUSBERICHT
USW. DM 98,- + 6,-VERSAND, NN OD.
VORKA.
EP SOFT*SCHULSTR. 22*8911 WEIL
TEL.&FAX 0 81 95-84 55. INFO FREI ! **G**

Preiswerte, geprüfte und einwandfreie Ware. PC-Sig. bis 2888 mit den neuesten Updates.
Deutsche bis 2800, Spezial bis 2800. PC Blue und 20 weitere Serien, insgesamt etwa 14.000 Disketten. NEU: UNIX bis 580, Windows bis 550 Garantiert virenfrei !!
Demodisk und Katalog gratis.
Prompte Lieferung, trotzdem jede Diskette 5 1/4" nur 2,- DM, jede 3 1/2" 4,- DM.
Compudisk, J. Quirmbach
Von Groote-Str. 226
4050 Mönchengladbach 1
Tel. 0 21 61/63 12 17, FAX. 0 21 61/63 22 39 **G**

KLEINANZEIGEN

********** INDIGO **********
Das Programmpaket für den Maler !!
Vom Aufmaß bis zur Rechnungstellung DM 440, R&M Software -
5000 Köln 90 Frankfurter Str. 232
Tel.: 0 22 03/6 70 80 FAX 0 22 03/6 25 77

400000 Aktienkursnotierungen
tagesaktuell als DOS-Textfile
zu verkaufen. Tel/Fax 09 11-34 55 68

AUS BERUFL. GRÜNDEN (ORIGINAL)
Wing Comm I 70 DM A320 75 DM
Elite + 70 DM Railr.Tycoon 60 DM
Red Baron 60 DM Spacehutt 90 DM
DMV Integrator 140 DM Lemm 50 DM
Broker King 60 DM M+T Fakturg.
120 DM Tel. 0 64 21/2 15 14

500000 Aktienkursnotierungen
als tagesaktuelle MS-DOS-Textfiles zu verkaufen. Aktualisierung mit Videotextdecoder möglich.
Tel./BTX/Fax 09 11/34 55 68

OmniPage 3.0 685, Central Point Anti-Virus 125, PCTools 7.1D 250,- (solange Vorrat reicht) Tel. 0 71 61-81 41 37
Fax: 07 11/61 22 52 **G**

Borland C++ 2.0 280,-, Turbo Pascal 6.0 130,-, Turbo Assembler 2.0 100,-, Object Vision 1.0 80,-, Alles Originale
Tel.: 0 21 33/88 05 83

Alles zum CASIO FX-850/880P: Rechnerkopplung zum PC (umfangreicher Editor mit RS-232-Modul, Übertragungskabel und Handbuch) 109,- DM; Speichererweiterungen ab 25,- DM; Systembuch 20,-DM; u.v.a.m. Kostenlose Infoanforderung per Postkarte an
Schleitzer & Krumm, Voßstr. 45,
W-3000 Hannover 1 **G**

PD/SHAREWARE FÜR IBM + KOMP.
KOPIE 2,- DM KATALOGDISK GRATIS
SCHMIDT, PF 1524,
8662 HELMBRECHTS
TEL.: 0 92 52/76 45 **G**

FRAMEWORK IV, VHB 800,-;
TIMEWORKS-PUBLISHER 2.0,
VHB 400, Tel + BTX: 0 61 28/4 23 09

>>>>> FORMAT+ 1.0 <<<<<
formatiert 360-KB-Disk ohne Datenverlust auf 387 KB um. Dieser Speicher ist von DOS aus ganz normal nutzbar! Info u. Programm
(nur **10 DM**): J. Schönfeld,
Orchideenweg 81a, W-1000 Berlin 47.
>>>>>>>> <<<<<<<<

Originale: HP NewWave (99,-).
Ways für Windows (50,-),
Programmsammlung für Kartenarbeit (Geographen, Drachenflieger... 99,-).
Tel.: 06 11/40 06 72

TP5-6. Was tun Sie, wenn der Compiler Error85:"; expected meldet und der
Cursor auf "end." steht? Ganz einfach! PASCHECK starten und Verschachtelung ansehen. Share/Voll 10/80 DM bei Fritz Seiffert, Lange Str. 78
7112 Waldenburg T+Fa0 79 49-6 75 **G**

SCHULSOFTWARE
Bundesjugendspiele 269.-
Planspiel Börse (Spark,) 74.-
Prospekte anfordern !
GW-BASIC Mausbox (Herc) 39,
PD-Shareware-Freeware IBM + komp. 1,70-2,00 /Disk.-Katalog gratis
SICOM-SOFT, 8593 Tischenreuth.
Stiftlandring 7, 0 96 31/14 06 **G**

SOFTWARE entwickeln Sie.. Wir liefern Verpackungen für Handbücher und Disketten. Ringbuch/Buchschuber, Kartonagen, Diskettentaschen, Register usw. Lösungen für die kleine Massen-Software. Info durch:
SMS Siegmund, Hauptstr. 7,
3051 Suthfeld, Tel. 0 57 23-8 14 15
Fax 8 24 03 **G**

TOTO/LOTTO PC? -> 0 74 33/3 67 77 **G**

Betriebswirtschaft/EDV von **IBM**
EK, VK, Lo, Anl.-Buchh., Fibu, OS/2 LAN Serv. + OS/2 Erw.V, je ab 1395 DM
Lohn/Baulohn 760/1490 DM
Fakt, Lo, Fibu je 375 DM/kpl. 675 DM
Branchen/EDV von **IBM** (A bis Z)
HWK, KFZ, Apoth, Makler etc.
ab 1995 DM
Schulung + **Kauf auf Probe**
07 61-50 61 00
R. Springborn, Dipl.Betriebswirt
Zähringer Str. 8, 7800 Freiburg **G**

RAUBKOPIERSCHUTZ mit Quelltext
Schützt alle COM-Programme vor illegaler Weiterverbreitung !
Für 39 DM Auskunft: 0 30/8 91 31 05
Dipl.Math. K.-P. STRAUBEL
Karlsruher Str.13, 1 Berlin 31

■■■■ EROTIC-MAILBOX ■■■■
■■ 00 43-55 74-4 84 01 8/N/1 ■■

3D-STUDIO AUTODESK 1.01 ORIG.
VERPACKT 4900,- TEL. 0 71 12 57 24 06

BIETE TURBO-PASCAL 5.5 US
(DM 250) UND QUATTRO PRO 3.0
(DM 250). ORIGINAL, LIZENZIERT.
TEL.: 0 68 41/16 39 00

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Enorm! Garantiert, geprüfte erstklassige Ware zu sage und schreibe 2 DM je Disk. Im Angebot über 14000 Programme, über 2800 deutsche, 2800 Spezial. PC-Sig. bis 2888 mit den neuesten Updates. Weitere 20 Serien NEU: UNIX bis 580, Windows bis 550 DEMO-Disk. und Katalog gratis.
M. Vogt, Freeware-Service
Postfach 6 06 4050 Mönchengladbach 1 Tel. 0 21 61/63 21 32
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

MS-DOS-PD/SW, Katdisk geg. 1 DM Rückp. V. Voigt,
Goethepl. 6, W-2160 Stade **G**

******* SUPER-ANGEBOT *******
CD-ROM mit 420 MB neuester DOS PD-SW aus den USA NUR DM 99,
CD-ROM mit neuester Win-PD-SW aus den USA NUR DM 99,
Herstellungsdatum: 1992
Auswahl auch auf Disketten.
Bitte Liste anfordern:
Dr. Walter Waldner, Limburgg. 45
A-9073 Klagenfurt.

MEGACAD. 678 Schaltzeichen Elektrotechnik, Elektronik. Selbst gezeichnet. DM 50 + Porto. Info: Umschlag (2,40 Porto). H. Weber, Ammergaustr. 6/209, 8000 München 70

****
Werbe-PC-Programme z.B.
GEBURTSTAGSBLATT DM 100
FLIRTHOROSKOP DM 70
GEBURTSTAGSHOROSKOP DM 100
ASTRO-BIORHYTHMUS DM 50
Jeweils auch mit Ihrer Werbeaussage und Adressenspeicherung lieferbar.
Prospekte frei
H. Westphal 1000 Berlin 37
Ludwigsfelder Str. 18
Tel. 0 30-8 02 34 48
Fax 0 30/8 01 18 21
**********G

SHAREWARE f. IBM ab 2 DM! Gratiskat. SCHOLASOFT Winckelmann
Schumannstr. 44, 8011 Baldham **G**

KEINE VERSANDKOSTEN
KEINE NACHNAHMEKOSTEN
****
>> Text Maker 3.0 DM 289.
>> Type Maker 2.0 DM 289.
>> Data Maker 1.0 DM 219.
>> GS-Auftrag 1.62 DM 98.
>> GS-EAR 1.36 DM 98.
>> GS-Adressen 1.72 DM 98.
>> GS-Bestellwesen 1.21 DM 98.
****
R. Wollein EDV-Dienstleistungen
Brasselburger Str. 3
6985 Stadtprozelten 1
Tel. 0 93 92/78 74 Fax 0 93 92/66 36 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
NEU NEUE SERIE NEU
Super-Grafiken für Erwachsene
Garantiert bis jetzt unveröffentlicht!
Alle Bilder in S-VGA mit 256 Farben; 640/480 Insges. 6x 1,2 MB Disk.
für DM 58,00 (inkl. Nachnahme)
Best. m. Altersangabe an:
P.R. WOLTER Ostpreußenstr. 5
2351 Boostedt
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Designer 3.1 E, neu, 450,00
Legacy 1.1 D, neu, orig.verp. 250,00
Tool Book 1.0 US, gebr. 200,00
Novell Netware 2.20/5 User/3.5"/Neu 800,00
Tel. 0 56 02/71 08 o. 30 93 bis 22:00

Biete Hardware

MESSWERTKARTE + SOFTWARE/
HANDSCANNER 0 97 08/67 38

SPRACHKARTE/PC, Lautsprecher, Mikro, Diktierprogramm, Utilities, 100,- DM zzgl. Versand
M. Tücke & T. Becker,
Widukindplatz 2, 4500 Osnabrück **G**

MODEMS
2400b ab DM 135
2400b + FAX ab DM 175
14.400 + FAX ab DM 625
OHNE FTZ, ANSCHLUSS TELEKOM-NETZ STRAFBAR! ANDERE ANFRAGEN.
EKBERBILALOGLU
TEL: 0 30/8 92 75 54 FAX:8 93 21 33 **G**

Walzenplotter Aritma 512, A3,
8 Farben, **Test GUT** in Chip 11/90
900.- Tel./Fax 0 81 61/8 11 67 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
SCHLUSS MIT DEM LÄRM !!!
Stört Sie der Lüfterlärm Ihres PC? Wir haben die Lösung!
Die PC-Lüftersteuerung für IBM PC/XT/AT's und kompatible für nur DM 59,– (+ Porto u. NN)
CTS-Electronic KG, Schnackenburgallee 14, 2000 Hamburg 54
Tel: 0 40/8 50 82 57, FAX: 85 75 80
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

MAINBOARD 486-33/256k f. DM 1200, V-RAMII f. 540, PACIFIC PAGE CA RTR. f. 700, LOGI TRACM. MAUS f. 150, TEL. 0 89/3 19 49 32 (ABENDS)

Co-Pros, RAMs, SIMs, SIPs usw. günstig SoftCo E. Dietz, Tel. 0 60 43/73 97 **G**

VIDEODAT-DECODER: SELBSTBAU UND FERTIGGERÄT. WDR3-VIDEODAT VON 28,50 DM BIS 136,80 DM. PRO7 CHANNEL-VIDEODAT 398,- DM SOWIE SATELLITEN-EMPFANGSSYSTEME UND VIDEOTEXT. ERKELENZ-ELEKTRONIK 4010 HILDEN,
0 21 03/4 25 70 **G**

****ACHTUNG DESK-JET BESITZER****
NACHFÜLLSET FÜR TINTENPATRONE TINTE (3xFüllen), FÜLLZUBEHÖR, ANLEITUNG VORKASSE **DM 29,90,** NACHN. **DM 33,-,** VERSAND **DM 3.**
FRISCH O. Entengasse 8, 7800 Frbg.
T. 0 76 64/16 07 Fax 07 61/13 24 77 **G**

SIMMs SIMMs SIMMs
sehr günstig, Händler gesucht (Nachweis)
CF Techno Vertrieb
Tel/Fax 0 61 26/5 54 44 **G**

****** NEU - 32Bit ohne EISA ******
Local Bus 486-33 256 kB Cache mit 32 Bit S3-Grafikkarte
Info: GTS GbR Luisental 3
4050 M'gladbach 3
Tel.: 0 21 66/1 50 07, FAX: 1 73 00 **G**

KLEINANZEIGEN

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
DIN-A3-PLOTTER
Kein Spielzeug! **Bausatz** kompl. mit Gehäuse und Interface nur **DM 349!**
Fertiggerät nur DM 449!
Bauplan **DM 10!** Auflösung 0,1 mm, Geschwindigkeit 70mm/sec. Kostenloses Info bei P. Haase, Dycker Str. 3
4040 Neuss 22, Tel. 0 21 31/8 43 40
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

VGA-Farbmonitor 1024x768, 14" incl. VGA-Karte 512K DM 650
Mainboard 80386-33Mhz/64k Cache AMI/Bios 800,
0 74 27/10 20 (21Uhr)

---

im BTX PRIEMER # was sonst ? **G**

Zeichensätze in exz. Qualität für **Epson LQ, NEC P6, Star LC, Canon 10 BJ-ex** u. kompatible.
Schreib, Oldengl, Sütterlin, Kyrill, Kanzlei, Tschech, Buch, Broadway (je 20 DM).
Dipl. Phys. Rücker, 8966 Altusried, Tel. 0 83 73/14 80 **G**

Verkaufe 286-AT/20MHz/50 MB HD/ 3,5" u. 5,25"-HD-Laufwerke SVGA-Karte/14"Monitor/DOS 5.0 Soundkarte,....1300,- DM
Telefon: 04 51 50 53 13

****
Sie wollen einen leistungsstarken PC, aber diese sind Ihnen zu teuer !!!
AUFRÜSTUNG - UMRÜSTUNG
von ? auf **386/25 ab DM 698.**von ? auf **486/33 ab DM 498.**
****
Filecards von 20 bis 500MB ab 398.-
XT/AT/Intelligente BUS-Ausführungen
Vorhandene HD kann weiter genutzt werden
****
Speichererweiterungskarten bis 32 MB
****
HARDDISK-PROBLEME? WIR HELFEN!
Neue Platte aber kein Typ in Setup
****
Erweiterungen/Ersatzteile für fast alle **Schneider PC**
****
Kostenlose Info anfordern
Telecommunication Plus
Alleeweg 4, 8950 Kaufbeuren
Tel. 0 83 41/7 38 41 Fax 7 38 81
**********G

80386 DX 33,64k Cache,4 MB Ram
52MB HD, VGA-Color, Maus, Pad,
MS DOS 5.0, Works 2.0
komplett 2999.- DM
WaCom Computersysteme
Tel. 0 67 31/4 63 10 Fax. 0 67 31/4 64 19 **G**

RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGB
24-Bit-Echtfarbbildspeicher für PC, FBAS-Ausgang zum Direkt-Anschluß an FS oder Video-Rec.
Info: H. Weghorn, Marienhöhe 31, 5204 Lohmar 1, Fax 0 22 46/73 83
RGBRGBRGBRGBRGBRGBRGBRGB**G**

14"-VGA-Monitor Eizo 9060S 800,- DM sowie VGA-Karte Sigma Legend mit 1 MB Video-RAM 450 DM.
Näheres Tel. 0 91 90/12 94

ATI Graghics Vantage 512 KB/Mouse, 450,00
#9GX TIGA Accelerator Graphic Card 2 MB, 900,00
Imprimis/Seagate SCSI 160 MB HD, 750,00
Tel. 0 56 02/71 08 o.30 93 bis 22:00

Mehr als tausendfach bewährt!
RUHE durch Gebläseregelung für PC-Netzteil; **SILENCER** ab 29,-DM
Ing-Büro ZÜHLKE (0 30)7 73 71 75
1 Berlin 45, Ostpreußendamm 132 **G**

Suche Software

SUCHE FONTS FÜR MEGAPAINT 1.10
G. FLEDDERMANN SCHRÄPPERWEG 13A, 5840 SCHWERTE 3,
TEL. 0 23 04/6 83 51

Fibu, Lohn, EK, Fakt, Anl. Buchh, v. **IBM** 07 61/50 61 00

Branchensoftware von **IBM**
07 61/50 61 00

CLIPPER SOMMER 87 ORG.MIT REG.
TEL. 0 63 36-13 69

SOFTWARE FÜR MODELLEISENBAHN PD-SW-od.HINWEIS XT od AT
Tel. abends 0 72 31/5 71 80 Wiche R.
Postf. 140208, 7530 PFORZHEIM

Suche Hardware

Suche Druckkopf für Commodore MPS 2030 ! Tel. 0 63 25/63 47

Suche HPLaserJetIIIP, Multi-Farbmonitor 14-16", Streamer 150/250 MB
Tel. 0 74 27/10 20 ab 20.30

Verschiedenes

KHK FiBu CLASSIC-LINE- WER KANN MIR HELFEN BEIM EINRICHT./ DRUCK UERBERWEIS.TRAEGER UND DRUCK DIN A3 LISTEN AUF DIN-A4-DRUCKER? MÖGL.RAUM KOELN.
TEL. 02 21/53 40 16-APPELT

****** **!Paradox-Entwickler!** ******
Der Super-PalEditor! Voll kompatibel (unterstützt Go und Debug), alle Blockoperationen, Rahmen, Sonderzeichen, Suchen, Ersetzen, Einrückautomatik, Textbausteine, wortw. Springen alles frei konfigurierbar.
Bestellung: VScheck über DM 79 (NN + DM 10) oder frankierten Rückumschlag für ausf. Info an J. Holzhauser c/o Bari GmbH, Iblherstr. 70, D-8000 München 83 **G**

Digitalisiere Ihre Negative oder Dias, pro Bild 2,-. Grafikkonvertierung (Amiga, PC). InfoDisk 5,- (System angeben!).
M.Ellermann, Sponholzstr. 56, 1 Bln.41

Deutsche Anleitung für Genius GS 4500 mit Beispielen, keine simple Übersetzung! 45,- DM, Info anfordern! P. Gerstle, Mittelstr. 5, 6765 Dannenfels

---

Funktelefon Sinus 4 mit FTZ Ia-Zustand für 350,- DM.
Tel.: 04 51-4 69 64

Wir suchen FS4, DESIGNER und ATP Interessierte zum Erfahrungsaustausch und Erstellen von Szenerien mit dem DESIGNER
Heinz Mielke, Breslauer Str. 1a
4352 Herten

CAD-CAM-CNC SCHRITTMOTORSYSTEM SMS 68 mit modularem Aufbau, 68000 CPU, Bahnsteuerung 2.5 und 3D, 2/4A Treiber, industrieller Einsatz, **HPGL-CAD-Software** kompatibel sucht zu Preisen ab **DM** < 2000, weitere potentielle Anwender.
Info DM 2,- **PME,** Hommerich 20c, 5216 Rheidt, Tel. 0 22 08-28 18 **G**

---

im BTX PRIEMER # was sonst ? **G**

CNC-SIMULATOR FÜR MS-DOS UND MS-WINDOWS. TEL: 0 71 50-3 55 78

TONERKARTUSCHEN-REFILL.
CCC Tel. 07 11/71 78 99, Fax 71 15 08 G

■ Computer Recycling.Verschrottung
■ Fachgerecht mit Nachweis
■ P. Schulte Tel. 0 71 91/5 28 72 **G**

COMPUTER-REPARATUR-SERVICE
Wir reparieren schnell und preiswert -herstellerübergreifend Hard-Disk, Mainboards, Printheads
6 Monate Garantie CRS Computer-Reparatur-Service GmbH
Inheidener Str. 53, 6000 Frankfurt 60
Tel.: 0 69/45 77 04 FAX 0 69/46 20 93 **G**

SCAN-SERVICE für alle Programme, Grafik (Pixel u. vektor, 256 Graust./16 Mill.Farben), TEXT!
GRATIS-SCAN u. INFO anfordern:
SCAN-SERVICE-TUCHSCHERER
Solitudeallee 2, 7140 Ludwigsburg
Telefon: 0 71 41/90 14 60 **G**

DOS 8/87-11/89 98,-, DOS-EXTRA 1-5 45,-, WINDOWS 5/88-7/89 42,-, T.: 06 11/84 08 93 (ABENDS)

KONVERTIERUNG (ca. 800 Formate) Text-, Datenbank-, u. Grafikübertragung von **A**pple bis **Z**enith ab DM 35,-/Disk. Tel.: 0 21 02/44 59 08 **G**

Stellenmarkt

GELD VERDIENEN mit dem eigenen Computer! Viele erprobte Ideen für nur 30 DM (incl.Porto).
J + K Verlag, Postfach 17 01 11
3012 Langenhagen **G**

SUCHE AUFTRÄGE ZUM PROGRAMMIEREN IN FOXBASE.
Tel. 09 61-6 26 50 FAX 09 61-6 25 97 **G**

Tausche

TauschBAZAR! Probeheft DM 5,-
Gottsbacher, Postfach 134,
A-9010 Klagenfurt

Club

BPC DER PC-CLUB MIT DEM SUPER CLUBANGEBOT.
INFOS KOSTENLOS:
POSTFACH 10 11 49, 4630 BOCHUM 1

PC USER CLUB! Der Userclub für alle PC-Benutzer von 8088 bis zum 486er. Infos, News, Kontakte, Tips & Tricks und Software. Info gg. Rückporto von Rolf Knorre,
Postfach 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

PC-CLUB FÜR IBM KOMP. SUCHT ÜBERREGIONAL MITGLIEDER.
INFO-DISKETTE GEGN 2,– DM (BAR/BRIEFMARKEN)
A. MODER, FLÜGELBAHNHOF 35,
D-8640 KRONACH,
TEL.: 0 92 61-4 05 77

USER-CLUB für Amstrad/Schneider PC 1640/1512-Anwender sucht noch Mitglieder. Inform.- und Erf.-Austausch stehen an erster Stelle.
Info kostenlos bei Willy Stern, Kennedystr. 38, 8039 Puchheim.
Tel. 0 89/8 00 25 45 Anfragen auch unter BTX 0 89/80 89 12, es wird gleich geantwortet.

SEMINARBÖRSE

Anzeige

max. 20 Z.	max. 40 Z.	max. 14 Z.	max. 48 Z.	max. 12 Z.	max. 9 Z.
PLZ/ORT	**ANBIETER/ADRESSE**	**TELEFON**	**THEMA**	**TERMIN**	**PREIS**
1000 Berlin 10	lightWare, Otto-Suhr-Allee 30/34	0 30/3 41 38 62	DOS, WINDOWS, WINWORD, WORD, EXCEL u. a.	auf Anfrage	auf Anfrage
2300 Kiel	Krupp MaK Maschinenbau GmbH, Postfach 90 09	04 31/39 95-33 14	Novell-Netzwerke, Clipper 5.0, C++, CAD, DTP u.v.m.	Seminarplan	auf Anfrage
4200 Oberhausen 12	Zukunftsschule EDV, Bergstr. 18	02 08/8 99 90 34	Von WINWORD 1.1 zu WINWORD 2.0, 2 Tage WINDOWS 3.1 Einführung, 2 Tage Präsentieren mit MS-EXCEL 3.0, 2 Tage Einführung in DTP mit PAGEMAKER, 3 Tage Einführung in WINWORD 2.0, 3 Tage	13.07./07.08./07.09. 20.07./21.08./09.09. 23.07./28.08./21.09. 15.07./10.08./17.09. 27.07./13.08./14.09.	480,– DM 450,– DM 550,– DM 850,– DM 750,– DM
5000 Köln	CONDITIO GmbH, Friesenplatz 17a	02 21/51 20 36	Grund-, Kompakt-, Aufbaukurse, Workshops z.B. in DOS, Windows, Ami Pro, WORD, WinWORD, dBase, EXCEL, Quattro Pro, LOTUS 1-2-3, Harvard Graphics	laufend gemäß Seminarplan oder auf Anfrage	auf Anfrage
5802 Wetter-Wengern	Bénédict School, Osterfeldstr. 27	0 23 35/7 09 85	DOS, UNIX, EXCEL, WORD, dBASE, C, COBOL u.a.	auf Anfrage	ab 410,– DM
6740 Landau	Pädagogisches Institut, Ostring 5	0 63 41/8 68 43	DOS, WORD, GDI-FiBU, -TEXT, -LOHN, -FACTUR	laufend	300,– DM/Tag
8000 München 2	b.i.g. Computer-Netzwerke, Ligsalzstraße 36	0 89/5 02 37 12	Novell Netzwerk Kurs (Info, Supervisor, Installation) Windows im Novell Netz (Windows für Profis/im Netz) Novell Supervisor Workshop Clipper im Novell Netz TCP/IP im Novell Netz Vers. 3.11	13. bis 17.07.1992 07. bis 11.09.1992 20. bis 22.07.1992 14. bis 18.09.1992 29.06. bis 03.07.1992	DM 550,–/Tag DM 2450,– DM 1650,– DM 2630,– DM 2450,–
8000 München 70	dc soft GmbH, Machtlfinger Straße 26	0 89/7 85 89 10 Fax: 0 89/78 58 91 11	Clipper 5.01 für Einsteiger und Umsteiger von S'87, UI-Programmer – Programmgenerator für Clipper u.a.	auf Anfrage	auf Anfrage
8000 München 90	pc-plus GmbH, Schlierseestraße 73	0 89/65 10 75 – 40	Betriebssysteme (DOS, Windows, Aix 3.1), LAN, UNIPLEX, STANDARDSOFTWARE	Katalog	auf Anfrage
8000 München 40	SOFTWARE ACADEMY, Josef-Dollinger-Bogen 9	0 89/3 22 70-71 Fax: 0 89/3 22 70-74	DOS-Expertenseminar (Referent Arne Schäpers) Turbo-Pascal, Borland C++, Paradox, Quattro alle Microsoft-Produkte und Novell-Netware	20.07. bis 22.07.1992	1580,– DM
8500 Nürnberg	Compana GmbH, Hainstr. 22	09 11/46 76 92	Standard-Software, Novell-Netzwerk u.a.	Katalog	Katalog
O-8300 Pirna	BBR-Schulung, Postf. 18, Heidenau	7 77 58/Fax: 22 43	PC-Einführung, DOS, dBase, Wordperfekt, u.a.	auf Anfrage	auf Anfrage

DOS INTERNATIONAL

SEMINAR BÖRSE

KURSE • LEHRGÄNGE • SEMINARE

Informieren Sie 650000* DOS-Leser über Ihr Angebot aus dem Bereich Seminare, Lehrgänge und Kurse.

Die DOS-*Seminarbörse* ist hier das optimale und überraschend preiswerte Medium:

Ihre Eintragung kostet pro Zeile (max. 144 Zeichen) 80,- DM (zzgl. MWSt.)

Rufen Sie einfach an, oder füllen Sie nebenstehenden Coupon aus.

Telefon: (0 56 51) 8 09-3 81
Telefax: (0 56 51) 8 09-3 33

DMV Daten- und Medienverlag

AWA '91

COUPON

JA, der Eintrag in der DOS-Seminarbörse interessiert mich.
Bitte
☐ *senden Sie mir Informationsmaterial*
☐ *veröffentlichen Sie beiliegenden Text*

(Adresse oder Firmenstempel)

Bitte absenden an :
DMV Daten- und Medienverlag,
zu Händen Herrn Bernd Heckmann,
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege

EINKAUFSFÜHRER

Berlin

Hardware
Software
Zubehör

TCV computer centrum

Tel. (030) 88 59 85-0
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot
düsseldorfs

buch am wehrhahn 23

✆ (0211) 353071 • fax (0211) 353072

Computerbücher mit 14-Tage-Rückgaberecht!

STERN-VERLAG JANSSEN & CO

Buchhaus Friedrichstr. 24-26 · 4 Düsseldorf 1
☎ (0211) 38 81-134 · Fax 38 81-200 · Btx ★ 678901 #
Bestellservice rund um die Uhr: ☎ 38 81-100
Fordern Sie unseren Katalog an!

Löhne/ Ostwestfalen

RADIO

PC-, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. XTs, ATs, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A–Z, EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HiFi*VIDEO*TV* + NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc.
*Netzwerk-Spezialist
am Bahnhof* Bünder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 0 57 32 61 26/32 46

München

Fachbuchhandlung für Informatik, Mathematik, Wirtschaft

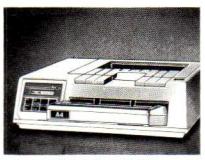
Computerbücher am Obelisk

Deutsche und englische Fachliteratur
US-Buchimport, (Schul-) Software

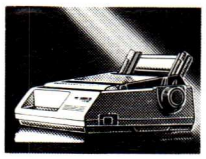
Dieter Rieß, Barer Straße 32, 8000 München 2
gegenüber TU/Leibniz-Rechenzentrum
Mo.–Fr. 9–18 Uhr, Langer Sa. 9–13 Uhr
Tel. (089) 28 23 83, Fax (089) 2 80 51 92
Versand: 3,00 DM pro Lieferung

Stuttgart

OKI COMPUTERDRUCKER



OKI. Die Herausforderung.



Matrix und
LED Drucker
Informationen
und Preise von:

Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

Stuttgart

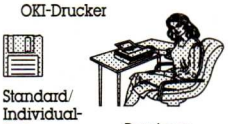
Matrai computer

Der Computer-Profi für Profi-Computer

10 Jahre Matrai Computer

Vernetzungen unter NOVELL

AT-Computer 286/386/486 Peripherie



Telefax Modem/ISDN

Beratung Schulung

Standard/ Individual-Software

OKI-Drucker

Ihr kompetenter Partner, wenn es um Computer geht.
Rufen Sie uns an!

Matrai Computer GmbH • Friedrich-List-Str. 46 • 7022 L.-Echterdingen
Tel. 0711/79 77 049 • Fax. 0711/79 77 486

Advertisement Service

Eintragungen im Einkaufsführer nach Städten geordnet kosten je mm Höhe 11,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 x innerhalb eines Insertionsjahres.

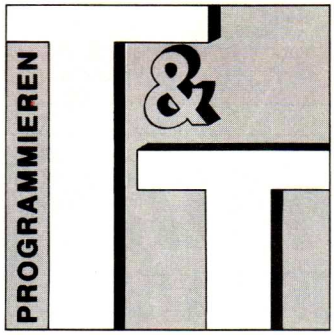
Nähere Informationen:
Sylvia Stephani
Tel. (0 56 51) 809-380

Fragen zum Inhalt richten Sie bitte an die

Redaktion
DOS International
Gruberstraße 46c
8011 Poing

Anfragen zum Verlagsprogramm richten Sie bitte an den

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250
3440 Eschwege



»Tips & Tricks für Programmierer« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise aus Ihrer Tastatur) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein. Auch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS hat gute Chancen, in »Tips & Tricks für Programmierer« abgedruckt zu werden.
Ein angemessenes Honorar erhalten Sie für Ihre Bemühungen natürlich auch. Die Höhe richtet sich nach der Qualität der Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistungen entsprechend würdigen.

Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:

DMV-Redaktionsbüro, DOS International, Stichwort »Tips & Tricks«,
Gruberstraße 46 c, 8011 Poing bei München

Wir freuen uns über jede Zuschrift. (et)

Tips und Tricks für Programmierer

Binärzahlen und Zeichenketten geben Sie komfortabel unter Turbo Pascal ein und sorgen in dieser Entwicklungsumgebung für automatische Sicherungen. Eine klassische Programmieraufgabe finden Sie im rekursiven Berechnen von Verzeichnissen. Mit Debug erhalten Sie Ihre Bildschirmfotos zum Nulltarif. Ein Scherzprogramm verschreckt mit frechen Texten. Konfigurationen ändern Sie automatisch.

Pascal-Präprozessor

»pasprep.pas« (Listing 1) entstand aus dem Wunsch, Binärzahlen unter Turbo Pascal einzugeben. Sie programmieren beispielsweise an einer Unit für Mausroutinen im Grafikmodus und wollen Masken wie eine Sanduhr für den Mauscursor entwerfen, doch leider versagt dann Turbo Pascal.
Denn in Pascal gibt es, im Gegensatz zu Turbo C/C++, keinen Weg, Binärzahlen einzugeben. Für diesen Fall brauchen Sie entweder einen Taschenrechner, der Binär- zu Dezimalzahlen konvertiert, oder Sie nehmen mühevoll die notwendigen Berechnungen selbst vor. Doch »pasprep.pas« hilft.
Es handelt sich dabei um einen Präprozessor besonderer Art. Wollen Sie Binärzahlen in einem Pascal-Programm verwenden, so lautet die Syntax:

```
%Zahl
```

Beispiele:

```
a = %11100100;
b = %11011 * %110110 + sin(%11010);
```

Wenn das betreffende Programm fertig ist, geben Sie in der Kommandozeile ein:

```
pasprep quelle ziel
```

So konvertieren Sie beispielsweise die Datei:

```
pasprep myprg.pas myprg2.pas
```

Sie können sich die Datei auch am Bildschirm ansehen:

```
pasprep myprg.pas con
```

Bedarfsweise drucken oder leiten Sie an eine Com-Schnittstelle um:

```
pasprep myprg.pas prn
pasprep myprg.pas com1
```

Sie erhalten jedesmal die Ergebnisse ohne Binärzahlen. Das Programm liest die Quelldatei zeilenweise ein, konvertiert alle Binär- in Dezimalzahlen und schreibt die konvertierte Version in die Zieldatei. Anschließend kompilieren Sie die Zieldatei unter Pascal und erhalten damit ein fertiges Programm.
Das Programm führt zu Beginn eine Abfrage »IOResult« durch und bricht mit einem Error-Code ab, falls ein Fehler auftritt. Damit es überhaupt funktioniert, sind zwei Parameter erforderlich. Die entsprechende Abfrage realisieren Sie mit »ParamCount«. Die Prozedur »Analyse» sucht das erste Zeichen »%« in der als Parameter übergebenen Zeichenkette. Zur Sicherheit – schließlich wollen Sie das Zeichen »%« auch in einer Zeichenkette wie

```
'Ergebnis:',erg,'%')
```

ohne Bedenken verwenden – liest es auch das darauffolgende Zeichen und vergleicht es mit »1« und »0«. Daraufhin ersetzen Sie die Binärzahl durch die Dezimale. Diese Schleife durchläuft Pasprep für jeden »Auftritt« des Zeichens »%« in einer Zeile. Somit können Sie mehrere Binärzahlen in einer Zeile verwenden. Die Konvertierung übernimmt die Prozedur »D2B«. Folglich bietet Pasprep mit »IOResult« und der Übergabe von zwei Dateien, wodurch Sie die Quelldatei nicht überschreiben können, viel Sicherheit. Zudem arbeitet Pasprep komfortabel, da Sie das Zeichen »%« auch in Zeichenketten verwenden und mehrere Binärzahlen pro Zeile eingeben dürfen. Eine manuelle Konvertierung entfällt. Sie wandeln »beispiel.pas« (Listing 2) mit

```
pasprep beispiel.pas beispi2.pas
```

so um, daß Sie das Ergebnis »beispi2.pas« kompilieren können.

(Calin Barbat/et)

```
[MV3]    1: {Programm: pasprep.pas
[6A6]    2:  Funktion: Binär- nach Dezimalzahlen
[BV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 4.Ø
[Ø83]    4:  Autor: Calin Barbat
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[XF6]    6: var f1,f2: Text;a,b,bin,ss: string;D,g,e:
[SZ5]    7:     Longint;f,I: Integer;ende: Boolean;
[EK5]    8: function B2D(ip: string): string;
[MUØ]    9: begin
[HM4]   1Ø:   b:=ip;a:='';I:=Length(ip); D:=Ø;
[P31]   11:   repeat
[RV4]   12:     Val(ip[I],g,f);if I=Length(ip)
[WK5]   13:     then e:=1 else e:=e*2;D:=g*e+D;I:=I-1;
[224]   14:   until I=Ø;Str(D,a);B2D:=a;
[ZNØ]   15: end;
[1N5]   16: procedure Analyse(var s: string);
[MUØ]   17: begin
[ØV3]   18:   if(Pos('%',s)>Ø)then while
[GA5]   19:     (s[Pos('%',s)+1]IN['Ø','1'])do begin
[U95]   2Ø:     bin:='';ende:=false;I:=Pos('%',s)+1;
[M23]   21:      while NOT ende do if
[653]   22:      (Pos('%',s)<Length(s))
[PX4]   23:     AND((s[I]IN['Ø','1']))then begin
[FK4]   24:       bin:=bin+s[I];Delete(s,I,1);
[ØD3]   25:     end else ende:=True;
[FE4]   26:     Insert(B2D(bin),s,Pos('%',s));
[9N4]   27:     Delete(s,Pos('%',s),1);end;end;
```

```
[C75]   28: begin if ParamCount=2 then begin
[E26]   29:   WriteLn('PASPREP (c)1992 DMV Widuch '+
[T42]   3Ø:   'GmbH & Co.KG');
[BR3]   31:   Assign(f1,ParamStr(1));
[ER3]   32:   Assign(f2,ParamStr(2));
[TE4]   33:   {$i-}Reset(f1);Rewrite(f2);
[KE5]   34:   {$i+}if IOResult<>Ø then Halt(1);
[DZ3]   35:     while NOT EoF(f1)do begin
[B52]   36:       ReadLn(f1,ss);
[XH4]   37:       Analyse(ss);WriteLn(f2,ss);
[HF4]   38:   end;Close(f1);Close(f2);end;
[KNØ]   39: end.
```

Listing 1. Mit »pasprep.pas« verwandeln Sie Binärzahlen im Quellcode in Dezimalzahlen.

```
[6XØ]    1: const
[P61]    2:      a= %11ØØ1;
[4H1]    3:      b= %1111ØØ1Ø;
[T61]    4:      c= %11Ø1Ø;
[CD2]    5: var d:integer;
[MUØ]    6: begin
[ZT1]    7:      d:=a*c+b*%11Ø;
[DT5]    8:      writeln('Das Zeichen % stellt kein '+
[X84]    9:      'Problem dar! Ergebnis:',d)
[KNØ]   1Ø: end.
```

Listing 2. Die Binärzahlen in »beispiel.pas« verwandeln Sie mit Pasprep in Dezimalzahlen.

Automatisches Sichern in Turbo Pascal

»turbosav.pas« (Listing 3) erweitert die integrierten Entwicklungsumgebungen der Borland-Sprachen um die Fähigkeit, die aktuell bearbeitete Datei automatisch alle 60 Sekunden zu speichern.

Dazu leitet Turbosav den Ticker-Interrupt »1chex« auf eine eigene Behandlungsroutine um, die jeweils nach Ablauf von 60 Sekunden den Tastencode für die F2-Taste in den Tastaturpuffer einfügt, praktisch also einen Tastendruck simuliert. Das Intervall ist in der Konstanten »ZEIT« als Ticker-Wert – also in der Einheit 1/18,2 Sekunden – gespeichert. Wollen Sie zum Beispiel das Intervall auf drei Minuten, also 180 Sekunden, setzen, so ändern Sie den Wert von »ZEIT« in »180 * 18.2 = 3276«.

Sie starten die integrierte Entwicklungsumgebung durch einen Exec-Aufruf, der allerdings auf einem Aufruf von »command.com« basiert, so daß Sie hier zum Beispiel auch eine Stapeldatei für den Compiler-Aufruf angeben können. Ändern Sie einfach die Zeichenkette »/C turbo« im Exec-Aufruf beispielsweise in »/C tc« für den Aufruf von Turbo C + + . Der Schalter »/C« im Aufruf von Exec muß allerdings erhalten bleiben.

Wenn Sie die Sitzung unter Turbo Pascal oder C abschließen, entfernt sich Turbosav automatisch aus dem Speicher, nachdem es den Originalvektor »1chex« wiederhergestellt hat. Beachten Sie, daß Turbosav auch weiterhin alle 60 Sekunden ein »F2« in den Tastaturpuffer schreibt, wenn Sie aus der Umgebung die MS-DOS-Shell aufgerufen haben.

Turbosav belegt resident etwa 4 KByte Arbeitsspeicher. Da Turbosav Assembler-Routinen im Pascal-Quelltext nutzt, kompilieren Sie es nur mit Turbo Pascal ab Version 6.0. Wollen Sie Turbosav an ein anderes Programm anpassen, so ändern Sie im Befehl (Zeile 30)

```
mov word ptr es:[bx],$3c00
```

die Zahl »$3c00« in den entsprechenden Wert für den gewünschten Tastencode. Und so finden Sie diese Zahl: Ist der Tastencode ein Code für ein alphanumerisches Zeichen, so muß der ASCII-Code des Zeichens als Low-Byte mit »0« als High-Byte eingetragen werden, für »s« also ASCII-Code »115 = $73«. Die Zahl lautet also »$0073«.

Ist der Tastencode ein erweiterter Code (beispielsweise Tasten in Verbindung mit [Alt], [Ctrl] oder Funktionstasten), so muß der Scan-Code der Taste(nkombination) als High-Byte und dem ASCII-Code (oder auch »0«) als Low-Byte genommen werden, was zum Beispiel bei [Alt-S] folgendes ergibt: Scan-Code = $1F, Zahl = $1F00. Die Scan-Codes finden Sie in entsprechenden Tabellen, in Handbüchern und immer wieder einmal in der DOS International.

(Meik Stoll/et)

```
[384]    1: {Programm: turbosav.pas
[A75]    2:  Funktion: aut. Sichern unter TP
[HV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.Ø
[KX2]    4:  Autor: Meik Stoll
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[P7Ø]    6: {
[DL5]    7: $A-,B-,D-,E-,F-,G-,I-,L-,N-,O-,R-,S-,V-,X-
[U7Ø]    8: }
[6V1]    9: {$M 1Ø24,Ø,Ø}
[C33]   1Ø: program turbosav;
[VG1]   11: uses Dos;
[ML2]   12: const ZEIT=1Ø92;
[LG3]   13: var oldvec: pointer;
[PH4]   14: procedure new1c;assembler;
[FNØ]   15: asm
[9M1]   16: jmp @over
[CP1]   17: @old: dw Ø,Ø
[V32]   18: @tim: dw ZEIT
[ME1]   19: @oax: dw Ø
[SE1]   2Ø: @obx: dw Ø
[ZE1]   21: @oes: dw Ø
[W21]   22: @over:
[YH3]   23: Dec Word Ptr cs: @tim
[NE1]   24: jne @back
[TL4]   25: mov Word Ptr cs: @tim,ZEIT
[M44]   26: mov Word Ptr cs: @oax,ax
[T44]   27: mov Word Ptr cs: @obx,bx
[T44]   28: mov Word Ptr cs: @oes,es
[NK1]   29: mov ax,$4Ø
[3H1]   3Ø: mov es,ax
[LF2]   31: mov bx,es: [$1C]
[NG4]   32: mov Word Ptr es: [bx],$3CØØ
[XW3]   33: add Word Ptr es: [$1C],2
[L84]   34: cmp Word Ptr es: [$1C],$3E
[5S1]   35: jne @noend
[1A4]   36: mov Word Ptr es: [$1C],$1E
[V91]   37: @noend:
[854]   38: mov ax,Word Ptr cs: @oax
[E54]   39: mov bx,Word Ptr cs: @obx
[C54]   4Ø: mov es,Word Ptr cs: @oes
[HYØ]   41: @back:
[5TØ]   42: db $2E
[GUØ]   43: db $FF
[5TØ]   44: db $2E
[682]   45: dw offset @old
[ZNØ]   46: end;
[MUØ]   47: begin
[9K6]   48:   WriteLn('TURBOSAV (c)DMV Widuch GmbH');
[N72]   49:   SwapVectors;
[ØL3]   5Ø:   GetIntVec($1C,oldvec);
[9RØ]   51:   meml
[N16]   52:   [CSeg: Ofs(new1c)+2]:=Longint(oldvec);
[LF3]   53:   SetIntVec($1C,@new1c);
[YH5]   54:   Exec(GetEnv('COMSPEC'),'/C turbo');
[SL3]   55:   SetIntVec($1C,oldvec);
[N72]   56:   SwapVectors;
[7V4]   57:   WriteLn('TURBOSAV beendet.');
[KNØ]   58: end.
```

Listing 3. »turbosav.pas« sichert in der integrierten Entwicklungsumgebung der Borland-Produkte Ihre Arbeit.

Rekursive Platzberechnung von Verzeichnissen

Mit Sicherheit standen auch Sie schon einmal vor dem Problem, ein Programm, das eine Vielzahl von einzelnen Dateien enthält, von der Festplatte auf Diskette kopieren zu müssen. Ist die Größe des Programms nicht bekannt, so müssen Sie diese entweder schätzen oder mit einem Taschenrechner mühsam kalkulieren. Dieses Problem löst nun »dirsize.pas« (Listing 4).

Dirsize ermittelt die Größe eines Verzeichnisses in Byte. Alle untergeordneten Verzeichnisse berücksichtigt Dirsize ebenfalls. Wollen Sie zum Beispiel den Inhalt des Verzeichnisses von Turbo Pascal auf Disketten sichern, so genügt der Aufruf

```
dirsize c:\tp6
```

und Sie können sofort bestimmen, wieviele Disketten welcher Größe Sie zur Sicherung benötigen.
Auch die Bestimmung der Gesamtfestplattenkapazität bereitet keine Schwierigkeiten mehr: Wenn Sie »dirsize c:\« aufrufen, erhalten Sie die Anzahl der freien Bytes auf Laufwerk C. Der Aufruf von Dirsize ohne Parameter gibt die Größe des aktuellen Verzeichnisses an. »dirsize <Pfad>« gibt die Größe des durch die Pfadangabe definierten Verzeichnisses an.
Es ist von Vorteil, das kompilierte Programm in ein Verzeichnis zu legen, zu dem Sie in der »autoexec.bat« einen Pfad angelegt haben, da der Befehl dann jederzeit zur Verfügung steht.

(Michael Krutwig/et)

```
[1W3]    1: {Programm: dirsize.pas
[P77]    2:  Funktion: berechnet Verzeichnisgröße
[LV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[5R3]    4:  Autor: Michael Krutwig
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[1Y2]    6: program dirsize;
[VG1]    7: uses Dos;
[6E5]    8: var size: Longint;s: SearchRec;
[PY4]    9:     ps,last: PathStr;ok: Boolean;
[S15]   1Ø: procedure summe(s: SearchRec);
[MUØ]   11: begin
[6A4]   12:   FindFirst('*.*',AnyFile,s);
[EA3]   13:   while DOSERROR=Ø do
[MUØ]   14:   begin
[X65]   15:     if(s.name<>'.')AND(s.name<>'..')then
[SX5]   16:     if s.attr<>16 then size:=size+s.size
[WP1]   17:     else begin
[8G5]   18:       ChDir(s.name);summe(s);ChDir('..');
[734]   19:     end;FindNext(s);end;end;
[MUØ]   2Ø: begin
[R14]   21:   ok:=True;GetDir(Ø,last);
[1H4]   22:   if ParamCount<>Ø then begin
[P76]   23:     {$I-} ps:=ParamStr(1);ChDir(ps);{$I+}
[AW4]   24:     if IOResult<>Ø then ok:=false;
[733]   25:   end else ps:=last;
[8E2]   26:   if ok then begin
[7V2]   27:     size:=Ø;summe(s);
[AN4]   28:     ChDir(last);ps:=FExpand(ps);
[DL5]   29:     WriteLn('Verzeichniss-Größe '
[LE3]   3Ø:     ,ps,' : ',size,' Byte');
[ZE6]   31:   end else WriteLn(Chr(7),'fehlerhafter'+
[U52]   32:              ' Pfadname !');
[KNØ]   33: end.
```

Listing 4. »dirsize.pas« gibt den Platzbedarf von Verzeichnissen aus.

```
C:\PRO\92\07\BILDER>type bildbox.txt

Art=1 Art=5 Art=9 Art=13
Art=2 Art=6 Art=10 Art=14
Art=3 Art=7 Art=11 Art=15
Art=4 Art=8 Art=12 Art=16

$

C:\PRO\92\07\BILDER>snap




C:\PRO\92\07\BILDER>
```

Bild. »snap.deb« speichert eine Grafik als Assembler-Programm.

Mit Debug zu Bildschirmfotos

»snap.deb« (Listing 5) speichert im Textmodus den Inhalt eines Farb- oder Monochrombildschirms in einer Datei »bild.com«. Dieses »Bild« stellt dabei ein aufrufbares Assembler-Programm dar. Sie rufen Snap von der MS-DOS-Ebene aus auf (Bild). Snap eignet sich besonders für Farb- und ASCII-Tabellen. Sie assemblieren mit dem Befehl:

```
debug < snap.deb >snap.map
```

Snap funktioniert nur im Textmodus. »bild.com« ist immer 4027 Byte lang. Nehmen Sie ein Bild von einem Farbmonitor auf, kann es auch nur ein Farbmonitor wieder darstellen. Dasselbe gilt für einen Monochrombildschirm.
Snap legt einen Puffer ab Adresse 1000 an und schreibt zunächst einen Hexdump an diese Adresse. Dieser Hexdump ist eine Assembler-Routine von 27 Byte Länge, die die nachfolgenden 4000 Byte in den Bildschirmspeicher schreibt. Im Anschluß an diesen Hexdump werden 4000 Byte aus dem Bildschirmspeicher ab der Adresse 101bhex gelesen. Das Ergebnis wird in eine Datei »bild.com« geschrieben, eine eventuell bestehende Datei wird überschrieben. »bild.com« ist also folgendermaßen aufgebaut: Zu Beginn liest eine Assembler-Routine 4000 Zeichen in den Bildschirmspeicher und speichert sie. Mit diesem Prinzip könnten Sie Snap auch für den Grafikmodus brauchbar machen, Sie müßten dann 17000 statt 4000 Byte einlesen und den Hexdump entsprechend ändern.

(Dr. Grünewald/et)

```
[8M1]    1: n snap.com
[24Ø]    2: a
[FA3]    3: ; Programm: snap.deb
[8D6]    4: ; Funktion: Text-Bildschirm speichern
[Ø34]    5: ; Sprache: debug <snap.deb
[9V3]    6: ; Autor: Dr.Grünewald
[ZM4]    7: ; (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[5E1]    8: mov ah,Øf
[YYØ]    9: int 1Ø
[1C1]   1Ø: cmp al,Ø7
[NØ1]   11: je Ø1Ød
[5T1]   12: mov bp,b8ØØ
[261]   13: jmp Ø11Ø
[NS1]   14: mov bp,bØØØ
[EC1]   15: push es
[BC1]   16: push ds
[LR1]   17: cmp bp,b8ØØ
[SØ1]   18: je Ø11d
[2U1]   19: mov si,Ø186
[661]   2Ø: jmp Ø12Ø
[CV1]   21: mov si,Ø16b
[3H1]   22: mov ax,ds
[3H1]   23: mov es,ax
[LR1]   24: mov di,1ØØØ
[KF1]   25: mov cx,1b
[KT1]   26: repz movsb
[3H1]   27: mov ax,ds
[3H1]   28: mov es,ax
[KG1]   29: mov ds,bp
[ØB1]   3Ø: mov si,Ø
[YT1]   31: mov di,1Ø1b
[WV1]   32: mov cx,ØfaØ
[KT1]   33: repz movsb
[4H1]   34: mov ax,es
[1H1]   35: mov ds,ax
[2E1]   36: mov ah,3c
[DB1]   37: mov cx,Ø
[VT1]   38: mov dx,Ø162
[3ZØ]   39: int 21
[CU1]   4Ø: mov ax,3dØ2
[3ZØ]   41: int 21
[CH1]   42: mov bx,ax
[XC1]   43: mov ah,4Ø
[7Y1]   44: mov cx,Øfbb
[ØT1]   45: mov dx,1ØØØ
[3ZØ]   46: int 21
[E31]   47: pop ds
[G31]   48: pop es
[3E1]   49: mov ah,4c
[3ZØ]   5Ø: int 21
```

Listing 5. »snap.deb« legt Textbildschirme als Assembler-Programm ab.

Der Drucker des Jahres und seine 3 Geschwister.

Das US PC Magazine verglich den IBM® 4029-030 mit 105 weiteren Laserdruckern. Und kürte ihn mit weitem Vorsprung zum Drucker des Jahres. Denn der IBM® 4029-030 setzt zusammen mit seinen Geschwistern neue Maßstäbe. Drucker, die eine Geschwindigkeit bis zu 10 Seiten pro Minute vorlegen. Drucker, die eine Auflösung bis zu 600 dpi in PostScript® aufs Papier zaubern. Drucker mit einer Papieraufnahme bis zu 700 Blatt, in allen gängigen Formaten. Sie sehen: Bei der Suche nach einem erstklassigen Laserdrucker haben Sie die Auswahl zwischen genau vier Geräten.

Lexmark International Inc. ist ein Unternehmen für Informationsprodukte, das sich auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von PC-Druckern, Schreibmaschinen, Tastaturen und Zubehör spezialisiert hat. Wenn Sie mehr wissen wollen, rufen Sie einfach an: Tel. 0 60 74/48 82 22.

LEXMARK™

An IBM alliance company

® IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der IBM Corporation und unter Lizenzgebrauch.
® PostScript ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Inc. und unter Lizenzgebrauch.

```
[992]   51: db "BILD.COM",ØØ
[GU4]   52: db BE 1B Ø1 BF ØØ ØØ B8 ØØ B8 8E CØ B9 AØ
[8G1]   53: db ØF F3 A4
[864]   54: db B4 Ø2 B7 ØØ BA ØØ 17 CD 1Ø CD 2Ø
[ØU4]   55: db BE 1B Ø1 BF ØØ ØØ B8 ØØ BØ 8E CØ B9 AØ
[8G1]   56: db ØF F3 A4
[864]   57: db B4 Ø2 B7 ØØ BA ØØ 17 CD 1Ø CD 2Ø
[ØØØ]   58:
[DPØ]   59: rcx
[N8Ø]   6Ø: a1
[E5Ø]   61: w
[25Ø]   62: q
```

Listing 5. »snap.deb« legt Textbildschirme als Assembler-Programm ab.

Eine Unit für Rahmen im Textmodus

Die Unit »crtbox.pas« (Listing 6) zeichnet verschiedene Rahmen im Textmodus. Die Prozedur »Box« hat folgende Syntax:

```
Box (XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,
   Farbe,Art);
```

»XAnfang«, »YAnfang«, »XEnde« und »YEnde« geben die Eckpunkte der Box an. Es sind numerische Ausdrücke vom Typ Byte. »Farbe« legt die Farbe der Box fest, ebenfalls vom Typ Byte. »Art« bestimmt die Boxart.Die Werte, die Sie für »Art« einsetzen, entnehmen Sie dem Bild.

Die Prozedur »BoxE« weist folgende Syntax auf:

```
BoxE (XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
    lo,ro,lu,ru,l,r,o,u);
```

»XAnfang«, »YAnfang«, »XEnde« und »YEnde« geben die Eckpunkte der Box an. Es sind numerische Ausdrücke vom Typ Byte. Farbe legt die Farbe der Box fest und ist vom Typ Byte. »lo«, »ro«, »lu«, »ru«, »l«, »r«, »o« und »u« sind vom Typ String und geben die zu zeichnenden Zeichen an. Die Bedeutung dieser Abkürzungen entnehmen Sie Tabelle 1. Diese Prozedur bewirkt das gleiche wie die Prozedur »Box«. Für die Variablen übergeben Sie farbabhängig entsprechende Zeichenketten.

»boxtest.pas« (Listing 9) veranschaulicht die Arbeitsweise der Unit. Boxtest beenden Sie mit jeder beliebigen Taste.

(Thomas Ballnath/et)

Ecke	Seite
lo = links oben	o = oben
ro = rechts oben	r = rechts
lu = links unten	l = links
ru = rechts unten	u = unten

Tabelle 1. Die Unit »crtbox.pas« verwendet diese Variablen.

```
[NN3]    1: {Programm: crtbox.pas
[T64]    2:  Funktion: Unit für Boxen
[LV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[WR3]    4:  Autor: Thomas Ballnath
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[X52]    6: unit CRTBox;
[H93]    7: interface uses Crt;
[V67]    8: procedure BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,
[FM6]    9:    Farbe: Byte;Lo,ro,lu,ru,l,r,o,u:string);
[W57]   1Ø: procedure Box(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,
[PN2]   11:    Farbe,Art: Byte);
[4L2]   12: Implementation
[V67]   13: procedure BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,
[FM6]   14:    Farbe: Byte;Lo,ro,lu,ru,l,r,o,u:string);
[3A2]   15: var x,y:Byte;
[MUØ]   16: begin
[587]   17:   TextColor(Farbe);GotoXY(XAnfang,YAnfang);
[ØN1]   18:   Write(Lo);
[VW4]   19:   for x:=XAnfang+1 to XEnde-1 do
[X73]   2Ø:   Write(o);Write(ro);
[SP3]   21:   GotoXY(XAnfang,YEnde);
[6N1]   22:   Write(lu);
[VW4]   23:   for x:=XAnfang+1 to XEnde-1 do
[193]   24:   Write(u);Write(ru);
[LT5]   25:   for y:=YAnfang+1 to YEnde-1 do begin
[6M4]   26:     GotoXY(XAnfang,y);Write(l);
[X64]   27:     GotoXY(XEnde,y);Write(r);
[ZNØ]   28:   end;
[ZNØ]   29: end;
[W57]   3Ø: procedure Box(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,
[PN2]   31:    Farbe,Art: Byte);
[3A2]   32: var x,y:Byte;
[N13]   33: begin if Art=1 then
[ZL6]   34:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[VP4]   35:   #218,#191,#192,#217,#179,#179,#196,#196);
[812]   36:   if Art=2 then
[ZL6]   37:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[6N4]   38:   #2Ø1,#187,#2ØØ,#188,#186,#186,#2Ø5,#2Ø5);
[912]   39:   if Art=3 then
[ZL6]   4Ø:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[NM4]   41:   #213,#184,#212,#19Ø,#179,#179,#2Ø5,#2Ø5);
[A12]   42:   if Art=4 then
[ZL6]   43:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[ZP4]   44:   #214,#183,#211,#189,#186,#186,#196,#196);
[B12]   45:   if Art=5 then
[ZL6]   46:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[6P4]   47:   #214,#191,#211,#217,#186,#179,#196,#196);
[C12]   48:   if Art=6 then
[ZL6]   49:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[MR4]   5Ø:   #218,#183,#192,#189,#179,#186,#196,#196);
[D12]   51:   if Art=7 then
[ZL6]   52:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[7P4]   53:   #213,#184,#192,#217,#179,#179,#2Ø5,#196);
[E12]   54:   if Art=8 then
[ZL6]   55:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[9N4]   56:   #218,#191,#212,#19Ø,#179,#179,#196,#2Ø5);
[F12]   57:   if Art=9 then
[ZL6]   58:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[LN4]   59:   #213,#187,#212,#188,#179,#186,#2Ø5,#2Ø5);
[P52]   6Ø:   if Art=1Ø then
[ZL6]   61:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[8M4]   62:   #2Ø1,#184,#2ØØ,#19Ø,#186,#179,#2Ø5,#2Ø5);
[S52]   63:   if Art=11 then
[ZL6]   64:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[TN4]   65:   #214,#183,#2ØØ,#188,#186,#186,#196,#2Ø5);
[U52]   66:   if Art=12 then
[ZL6]   67:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[CP4]   68:   #2Ø1,#187,#211,#189,#186,#186,#2Ø5,#196);
[W52]   69:   if Art=13 then
[ZL6]   7Ø:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[GN4]   71:   #2Ø1,#184,#211,#217,#186,#179,#2Ø5,#196);
[Y52]   72:   if Art=14 then
[ZL6]   73:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[YM4]   74:   #214,#191,#2ØØ,#19Ø,#186,#179,#196,#2Ø5);
[Ø62]   75:   if Art=15 then
[ZL6]   76:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[4P4]   77:   #218,#183,#212,#188,#179,#186,#196,#2Ø5);
[262]   78:   if Art=16 then
[ZL6]   79:   BoxE(XAnfang,YAnfang,XEnde,YEnde,Farbe,
[3R4]   8Ø:   #213,#187,#192,#189,#179,#186,#2Ø5,#196);
[HB1]   81: end;end.
```

Listing 6. »crtbox.pas« gibt Ihnen eine Unit für farbige Boxen im Textmodus.

```
[WX3]    1: {Programm: boxtest.pas
[KR5]    2:  Funktion: demostriert Unit crtbox
[LV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[WR3]    4:  Autor: Thomas Ballnath
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[SV2]    6: uses Crt,crtbox;
[X32]    7: begin ClrScr;
[AP4]    8: BoxE(1,1,8Ø,24,15,#217,#192,#191,#218,
[BY1]    9:       #17,#16,#3Ø,#31);
[B75]   1Ø: Box(2,2,39,23,14,1);Box(3,3,38,22,13,2);
[R75]   11: Box(4,4,37,21,12,3);Box(5,5,36,2Ø,11,4);
[ØA5]   12: Box(6,6,35,19,1Ø,5);Box(7,7,34,18,9,6);
[XØ5]   13: Box(8,8,33,17,8,7);Box(9,9,32,16,7,8);
[BM5]   14: Box(1Ø,1Ø,31,15,6,9);Box(11,11,3Ø,14,5,1Ø);
[4L5]   15: Box(12,12,29,13,4,11);Box(4Ø,2,79,23,3,12);
[AG5]   16: Box(41,3,78,22,2,13);Box(42,4,77,21,1,14);
[ZW2]   17: Box(43,5,76,2Ø,15,15);
[RX2]   18: Box(44,6,75,19,14,16);
[P31]   19: repeat
[W74]   2Ø:     Delay(1ØØ);Box(45,7,74,18,1Ø,1);
[X74]   21:     Delay(1ØØ);Box(46,8,73,17,1Ø,1);
[Y74]   22:     Delay(1ØØ);Box(47,9,72,16,1Ø,1);
[7B4]   23:     Delay(1ØØ);Box(48,1Ø,71,15,1Ø,1);
[3B4]   24:     Delay(1ØØ);Box(49,11,7Ø,14,1Ø,1);
[HB4]   25:     Delay(1ØØ);Box(5Ø,12,69,13,1Ø,1);
[Z74]   26:     Delay(1ØØ);Box(5Ø,12,69,13,9,2);
[H74]   27:     Delay(1ØØ);Box(49,11,7Ø,14,9,2);
```

Listing 7. »boxtest.pas« demonstriert die Wirkung der Unit Crtbox.

THE PROGRAMMER'S SHOP DEUTSCHLAND

DIE TOP HITS

BETRIEBSYSTEME

DESQview 2.4	E	279,00
DESQview 386	E	379,00
DR DOS 6.0	D	199,00
DR Multiuser DOS	D	1.649,00
MS DOS 5.0 Update	D	165,00
MS DOS 5.0 Update	E	185,00
Windows 3.0	D	239,00
Windows 3.1	D	219,00
Windows 3.1	E	199,00

CAD

AutoCAD 11.0	D	anruf
AutoSketch 3.0	D	399,00
DesignCAD	U	459,00

SCHNELL!

DATENBANKEN

AskSam 5.0	D	999,00
Clarion Prof Dev 2.1	E	1.299,00
Clarion Prof Dev 3.0	E	anruf
Clarion Pers Dev 2.0	E	249,00
Clipper 5.01	D	1.449,00
Clipper 5.01	E	1.499,00
DataEase	D	1.699,00
DataEase	E	1.199,00
DataMaker	D	196,00
dBase IV	D	1.199,00
dBase IV Ent	D	2.059,00
dBFAST DOS	U	449,00
dBFAST Win	U	529,00
FCO MU	D	998,00
Foxbase	E	589,00
Foxbase	D	819,00
FoxPro 2.0	D	1.379,00
Omnis 5 f. Win	D	1.599,00
Paradox 3.5	D	999,00
Paradox Light	D	259,00

QUATTRO PRO 3.0 DT. 298.00

DTP/DESKTOP PUBLISHING

Adobe Type Man 2.0	D	249,00
Adobe Type Man 2.0	U	199,00
Adobe Type Man Plus	D	449,00
Adobe Type Man Plus	U	329,00
FaceLift	D	179,00
FaceLift	U	169,00
First Publisher	D	251,00
MS Publisher	D	419,00
MS Publisher 2.0	D	anruf
PageMaker 4.0	D	1.989,00
Publisher's Paintbrush	D	999,00
Publisher's Paintbrush	U	799,00
Ventura Publisher	D	1.779,00

GRAPHIK/PRÄSENTATION

Artline 2.0	D	939,00
Arts & Letters	D	1.399,00

EINFACH!

Charisma 2.1 f. Win	D	989,00
Charisma 2.1 f. Win	E	799,00
CorelDraw 2.0	D	929,00
Designer 3.1 f. Win	D	1.079,00
DrawPerfect	D	839,00
Forest & Trees 2.0	D	849,00

FOREST & TREES 2.0 DT. 849.00

Freelance	D	959,00
Graph-In-The-Box	D	219,00
Harvard Graphics 3.0	D	958,00
Harvard Graphics f. Win	D	1.199,00
MS Chart	D	739,00
MS Powerpoint f. Win	D	989,00
Windows Draw 3.0	D	223,00

HARDWARE

AMI Diagnostic Kit	E	1.185,00
KickStart I	E	189,00
KickStart II	E	2.199,00
Upper Memory Board	D	159,00

INTEGRIERTE PAKETE

F&A 4.0	D	999,00
F&A 4.0 LAN	D	929,00
Framework IV	D	1.249,00
Symphony 2.2	D	1.339,00
Works f. DOS	D	299,00
Works f. Win	D	339,00

MS WORD FÜR WIN 2.0 DT. 999.00

KAUFMÄNNISCH

EuroSecretary	D	909,00
PC Freiberufler f. Win	D	689,00
PC Kaufmann	D	699,00

KOMMUNIKATION

Carbon Copy Plus	E	279,00
Carbon Copy Plus	D	739,00
CO/Session H+R	D	599,00
Crosstalk für Win	U	269,00
Crosstalk Mk 4	U	299,00
Crosstalk XVI 4	U	399,00
LapLink Pro	E	349,00
LapLink Pro	D	329,00
PC Anywhere IV H+R	E	379,00
ProComm Plus 2.0	E	189,00
ProComm Plus 1.1	D	379,00

MAIL SYSTEME

cc:Mail	D	459,00
cc:Mail f. Win	D	999,00
MS Mail Server	D	1.299,00
MS Mail Client	D	379,00
MS Mail f. Win	D	299,00

PREISWERT!

MALPROGRAMME

Colorix VGA Paint	U	229,00
DeLuxe Paint Enhanced	D	279,00
DeLuxe Paint Enhanced	U	189,00
PC Paintbrush IV Plus	D	399,00

MATHEMATIK/STATISTIK

Mathematica 2.0	E	anruf
SPSS/PC+	D	1.197,00
Systat	E	1.995,00

NETZWERK

NetWare 2.2 5-User	HB	1.199,00
NetWare 3.11 10-User	HB	2.969,00
NetWare Lite	D	125,00

OS/2

OS/2 Standard	E	399,00
OS/2 Extended	E	1.799,00

MS WINDOWS 3.1 DT. 219.00

PROJEKT U. ZEIT

Key Result Adv.	D	1.198,00
Harvard Projekt	D	1.249,00
InstaPlan 5000	D	1.599,00
Lotus Agenda	HB	1.395,00
MS Projekt 3.1	D	859,00
MS Projekt 4.0	E	709,00
MS Projekt 4.0	D	999,00
MS Projekt f. Win	E	1.119,00
MS Projekt f. Win	D	1.369,00
OnTarget f. Win	D	669,00
Super Projekt Expert	D	3.199,00
Timeline 5.0	D	2.199,00
Timeline 5.0	E	1.599,00

TABELLENKALKULATION

1-2-3 2.3	D	779,00
1-2-3 3.1	D	1.199,00
1-2-3 Win	D	899,00
DataMaker	D	197,00
Excel 3.0	D	949,00
Excel 4.0	D	1.049,00
Multiplan	D	639,00
PlanPerfect	D	799,00
Quattro Pro 3.0	D	298,00
Quattro Pro 4.0	D	499,00
Quattro Pro Light	D	111,00
Wingz	D	1.149,00

TEXTVERARBEITUNG

AMI PRO	D	996,00
JustWrite	D	649,00
Prof. Write Plus	D	529,00
StarWriter 6.0	D	539,00
StarWriter Compact	D	219,00
TextMaker 3.0	D	229,00
Word 5.5	D	929,00
Word f. Win 2.0	D	999,00
WordPerfect 5.1	D	849,00
WordPerfect f. Win	D	849,00
Wordstar 6.0	D	798,00

UTILITIES

1 DIR	U	139,00
386 MAX 6.0	D	219,00
AlignIt DeLuxe	E	639,00
AlignIt Standard	E	329,00
AMI Diag	HB	179,00
Blue MAX	D	299,00

SICHER!

Copy II 6.0	U	79,00
Copy II Option	U	239,00
CheckIt 3.0	U	199,00
CheckIt 3.0	D	239,00
Fastback Plus	D	419,00
GEDYS Setup f. Win	D	959,00
GEDYS Win File	D	289,00
GEDYS Win Tools	D	289,00
HiJaak 2.02	D	429,00
Norton Commander 3.0	D	229,00
Norton Desktop f. Win	D	265,00
Norton Utilities 6.0	D	279,00
PC Probe DeLuxe	E	559,00
PC Probe Standard	E	259,00
PC Tools 7.1	D	249,00
QEMM 6.0	D	229,00
RKT-Utilities	D	189,00
Spinrite II	D	199,00
VastCache	D	119,00
VastPrint	D	129,00
XTree Gold 2.5	D	249,00

UNIX

Lotus 1-2-3 SU	D	1.899,00
Interactive Unix V.4	E	5.199,00
SCO ODT OP 2-User	E	2.299,00
SCO ODT Serv Upgrade	E	2.699,00
SCO ODT Dev Upgrade	E	2.699,00
SCO Unix OP 2U 3.2.4	E	919,00
SCO Unix OP MU 3.2.4	E	1.899,00
SCO Unix Dev 3.2.4	E	1.899,00
SCO Word 5.1 SU	D	959,00
SCO Word 5.1 MU	D	1.899,00

UNTERHALTUNG

Autoroute Express BRD	D	249,00
Autoroute Express Eur	D	349,00
MS Entertainment 1	E	99,00
MS Entertainment 2	E	99,00
MS Entertainment 3	E	99,00
MS Flugsimulator 4.0	D	139,00
MS Flugsimulator+Des	D	239,00
PC Astro	D	199,00
PC Cosmos	D	159,00
PC Globe	D	179,00
PC Mensch	D	179,00
PC Solar	D	179,00

VIRENSCHUTZ

Anti Viren Kit II	D	259,00
Central Pt. AntiVirus	D	179,00
Dr. Solomon's	D	249,00
Turbo Anti Virus 8.1	D	259,00

ENTWICKLER'S ECKE

SPRACHEN

Actor 4.0	E	499,00
Actor 4.0 Prof	E	1.199,00
Basic 7.1 PDS	E	799,00
Borland C++ 2.0	D	549,00
Borland C++ 3.0	D	649,00
Knowledge Pro 2.0	E	1.199,00
MS C 6.0	E	799,00
MS C 7.0	E	579,00
MS Cobol 4.5	E	1.299,00
MS Fortran	E	799,00
MS Macro Assembler 6.0	E	299,00
MS Pascal	E	399,00
Objekt Vision 2.0	D	399,00
PowerBasic 2.1	D	199,00
QuickBasic 4.5	D	229,00
QuickBasic 4.5	E	149,00
QuickC 2.5	D	229,00
QuickC 2.5	E	149,00
QuickC f. Win	D	349,00
QuickC f. Win	E	299,00
Realizer	E	989,00
Toolbook 1.5	D	999,00
TopSpeed DOS Environ.	E	225,00
TopSpeed 1-Sprache	E	225,00
Turbo C++ 3.0	D	299,00
Turbo C++ 3.0 f. Win	D	299,00
Turbo Debugger&Tools	D	299,00
Turbo Pascal 6.0	D	259,00
Turbo Pascal f. Win	D	395,00
Turbo Pascal Prof.	D	395,00
VisualBasic	D	329,00
VisualBasic	E	297,00
Zortech C++ Dev.	E	979,00
Zortech C++ Science	E	1.599,00

ZUSATZPRODUKTE

ABC Flowcharter	D	649,00
286|DOS-Extender SDK	E	999,00
386|DOS-Extender SDK	E	999,00
Brief 3.0	D	99,00
Brief 3.1	E	379,00
Btrieve	E	999,00
Clear+ für C	U	349,00
Clear+ für dB	U	349,00
ClipMenu	D	369,00
ClipWord	D	349,00
CLReport	D	689,00
CLText	D	739,00
CLTools	D	959,00
CodeBase 4.5	E	749,00
Custom Control Factory	D	149,00
db/VB	D	390,00
E!	D	195,00
EasyFlow 7.0	E	449,00
ETP-2	D	399,00
Face	D	349,00
Flow Charting III	U	499,00
MS C.D.K. für VB	E	99,00
Nantucket Tools II	D	1.029,00
Norton Editor 2.0	D	199,00
PDQ Comm f. Win	D	299,00
Power Basic Kombi Pak	D	299,00
Power Basic Tools 1 o. 2 je	D	55,00
Prof. Toolkit f. Visual Basic	E	399,00
QEdit	D	149,00
QuickPak Prof f. Win	D	499,00
Resource Workshop	D	199,00
RF Flow f. Win	D	389,00
Topaz 3.5	D	248,00
Topaz 3.5 + Turbo Pascal 6.0	D	459,00

THE PROGRAMMER'S SHOP ist Ihr professioneller Partner für Ihren gesamten Softwarebedarf. 170.000 Kunden weltweit können das bestätigen. Programmierer aufgepaßt! Wir können Ihnen den Weg durch den Bibliotheken- und Tools-Dschungel zeigen. Für kompetente Beratung und Betreuung rufen Sie uns bitte an.

LIEFERBEDINGUNGEN - Sie müßen zuerst bestellen. Bestellungen, die vor 15.00 Uhr eingehen, werden am gleichen Tag bearbeitet. Sie erhalten dann Ihre Ware per POST- oder UPS-Nachnahme. Bei Zahlung per Kreditkarte (EUROCARD und American Express) und Rechnung (nur Großfirmen) erhöhen sich unsere Preise um 3%. Änderungen vorbehalten!

Rufen Sie an für **THE PROGRAMMER'S SHOP KATALOG FRÜHLING 1992** mit über 800 Produkten auf 52 SEITEN - NATÜRLICH KOSTENLOS!

0231-1768-16 FAX

SDC GMBH
THE PROGRAMMER'S SHOP
BERATGERSTRASSE 36
D-4600 DORTMUND 1

0231-1768-0 TELEFON

```
[N74]   28:      Delay(1ØØ);Box(48,1Ø,71,15,9,2);
[V84]   29:      Delay(1ØØ);Box(47,9,72,16,9,2);
[U84]   3Ø:      Delay(1ØØ);Box(46,8,73,17,9,2);
[T84]   31:      Delay(1ØØ);Box(45,7,74,18,9,2);
[K13]   32:    until KeyPressed;
[KNØ]   33: end.
```

Listing 7. »boxtest.pas« demonstriert die Wirkung der Unit Crtbox.

Virensimulation

»viren.c« (Listing 8) fällt in die Programmkategorie »Verulkung und Schadenfreude« – allerdings zum Nulltarif. Haben Sie »virus.exe« nämlich einmal aufgerufen, bleibt es zunächst unbemerkt im Speicher, meldet sich aber nach fünf Minuten mit mehr oder weniger sinnvollen Texten. Der nichtsahnende Anwender glaubt vielleicht sofort an eine echte Virusinfektion und reagiert vermutlich mit erhöhtem Pulsschlag. Die Erfahrung zeigte jedoch, daß einige Anwender mit dem MS-DOS-Befehl »format c: /s« reagieren wollten. Sie sollten also, wenn Sie jemanden ärgern wollen, unbedingt die Reaktion abwarten, um eventuell schlimme Folgen zu verhindern.

Abgesehen von einer Lektion für übersensibilisierte Virus-Verängstigte, wäre beispielsweise auch eine Vorführung des Programms in einem VHS-Kurs zum Thema »Viren« denkbar.

Es sei aber hier deutlich darauf hingewiesen, daß »virus.c« völlig ungefährlich ist und sich auf keinen Fall alleine weiterverbreiten kann. Auch sind Befürchtungen unbegründet, daß potentielle Virusprogrammierer dies als Anleitung mißbrauchen könnten. Die schwierigsten und wichtigsten Teile eines echten Virus sind in »virus.c« nicht enthalten.

Die Installation des Programms ist denkbar einfach: Sie starten Virus von der Festplatte. Um es nicht allzu simpel zu machen, sollten Sie Virus in ein Unterverzeichnis verlagern, das in der Pfadangabe enthalten ist. Anschließend nehmen Sie die Zeile »virus« in eine Stapeldatei auf, die der Anwender irgendwann einmal sicher aufruft. Meist bietet sich hier die »autoexec.bat« an.

Nach vorliegenden Erfahrungen arbeiten alle Programme nach dem Aufruf von »virus.exe« ohne Probleme weiter. Eine Einschränkung ist allerdings zu machen: Virus kann seine Meldungen nur dann machen, wenn die Bildschirmkarte im Textmodus arbeitet. Andernfalls geschieht meist nichts.

Die programmtechnische Realisation stellt für die meisten Programmierer keine Schwierigkeit dar. Sie kompilieren »virus.c« mit Borland C + + 2.0, dürften aber auch mit anderen C-Compilern erfolgreich sein. Virus belegt nach Aufruf etwa 14 KByte Platz im Arbeitsspeicher, installiert sich allerdings nach einem weiteren Aufruf erneut im Speicher.

Der Beitrag macht Sie indirekt auch darauf aufmerksam, daß Sie die Ausgabe des MS-DOS-Programms »mem /c« sorgfältig studieren sollten, falls sich Ihr Rechner »merkwürdig« verhält. Mit diesem Befehl, wobei das »c« für »classify« steht, listet Mem nämlich die Programme nach ihrer Speicherverwendung auf. Damit machen Sie diesen Störenfried leicht ausfindig.

(Walter Felber/et)

```
[S63]    1: /* Programm: virus.c
[NE6]    2:  Funktion: residente Virensimulation
[455]    3: Sprache: Borland-C++ 2.Ø, Turbo-C
[9B3]    4: Autor: Walter Felber
[EZ4]    5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG */
[G44]    6: #define max_Textlaenge 3Ø
[ØB3]    7: #define Anz_Texte 3Ø
[A16]    8: /* nach X-Ticks meldet sich Virus zum
[G52]    9: ersten mal: */
[WS6]   1Ø: #define Vorgabe_Zyklustick 546Ø /* 5 min */
[ST4]   11: #define min_Zyklusticks 18Ø
[9L2]   12: #include <dos.h>
[L13]   13: #include <stdio.h>
[VL6]   14: unsigned far Zaehler = Ø; /*Tick-Zaehler*/
[132]   15: unsigned far
[CØ6]   16:   Zyklusticks=Vorgabe_Zyklustick;
[ZG7]   17: char far Text[Anz_Texte][max_Textlaenge] =
[P7Ø]   18: {
[YE5]   19:     "Grüße von MICHELANGELO.  ",  /* 1 */
[MY3]   2Ø:     "Hilfe - ich will raus!   ",
[P54]   21:     "Hallo - ist hier jemand? ",
[H44]   22:     "MICHELANGELO ist hier!   ",
[DG4]   23:     "Keine Angst - ich beiße. ",
[695]   24:     "Was willst'n Du von mir? ",  /* 5 */
[8F4]   25:     "Ätsch - doch infiziert!! ",
[HU4]   26:     "Mieses Antivirusprogramm!",
[L54]   27:     "Keine Angst vor Viren!   ",
[M44]   28:     "Und sonst geht's gut?    ",
[DS4]   29:     "Tja, FORMAT hilft!       ",  /* 1Ø */
[1H2]   3Ø:     "C:\>                     ",
[VG2]   31:     "A:\>                     ",
[LT3]   32:     "Ich bin ein Virus.       ",
[P14]   33:     "Michel - Michel - Michel ",
[TS4]   34:     "Hast Du Probleme?        ",  /* 15 */
[SY3]   35:     "Viren! - Viren! - Viren! ",
[KG4]   36:     "Ätsch - alles formatiert ",
[ZN2]   37:     "Hi Hi                    ",
[7B4]   38:     "Pause! - drück 'mal RESET",
[7V4]   39:     "Mieser Computer!         ",  /* 2Ø */
[GD4]   4Ø:     "Nur MICHELANGELO ist gut!",
[7E4]   41:     "My name is MICHELANGELO  ",
[M63]   42:     "format c: /v             ",
[2P3]   43:     "Wer's wohl war?!?!       ",
[4X4]   44:     "Tja, doch erwischt.      ",  /* 25 */
[GA4]   45:     "Hä Hä - und was nun?     ",
[4Y3]   46:     "Hast'e jetzt genug?      ",
[153]   47:     "Pech gehabt!             ",
[8W3]   48:     "Du kannst mich 'mal!     ",
[BDØ]   49:      };
[6W6]   5Ø: void interrupt (*alte_Timerfunktion)();
[W76]   51: void interrupt neue_Timerfunktion()
[ØS6]   52: /*Funktion wird in den Timer eingeklingt*/
[P7Ø]   53: {
[T36]   54: /* Bei Programmstart (Zaehler = Ø) soll
[UC5]   55:    Virus nicht aufgerufen werden! */
[2X2]   56:  if((Zaehler++ != Ø) &&
[AG4]   57:  ((Zaehler%Zyklusticks) == Ø))
[P7Ø]   58:  {
[ØA7]   59:  cprintf("\n\r%s", Text[rand()%Anz_Texte]);
[3U5]   6Ø:  if(Zyklusticks > min_Zyklusticks)
[3W2]   61:  Zyklusticks /= 2;
[U7Ø]   62:  }
[FL4]   63: /* alte Funktion aufrufen: */
[GR3]   64: alte_Timerfunktion();
[U7Ø]   65: }
[KH2]   66: void main(void)
[P7Ø]   67: {
[XR4]   68: /* alten Interrupt sichern: */
[1U5]   69: alte_Timerfunktion = getvect(Øx8);
[8T5]   7Ø: /* neuen Interrupt installieren: */
[EW5]   71: setvect(Øx8, neue_Timerfunktion);
[MG7]   72: /* Die Interruptroutine muß ja im Speicher
[4S1]   73:    bleiben: */
[YU5]   74: keep(Ø, (_SS + ((_SP + 1ØØ) / 16) - _psp));
[935]   75: } /* Ende des Hauptprogrammes */
```

Listing 8. »viren.c« demonstriert ein residentes Schreckprogramm

Befehle nur mit Erlaubnis

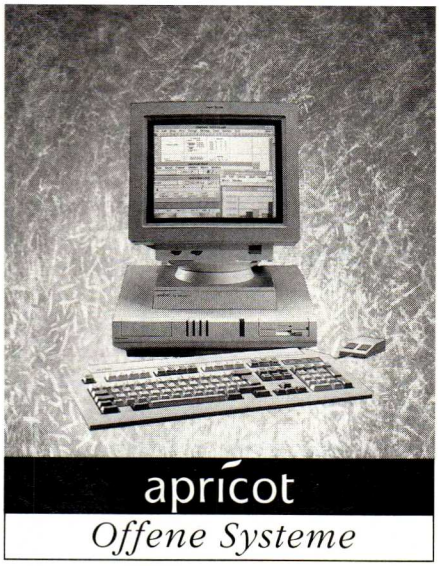
»system.pas« (Listing 9) dient dazu, Systembefehle, die Sie von der Betriebssystemebene aus eingeben, auf Gültigkeit zu überprüfen. Dazu geben Sie »verbotene« Befehle mit ihren drei Anfangsbuchstaben in die Datei »notallow.thl« ein. Mit den Einträgen

```
del
for
```

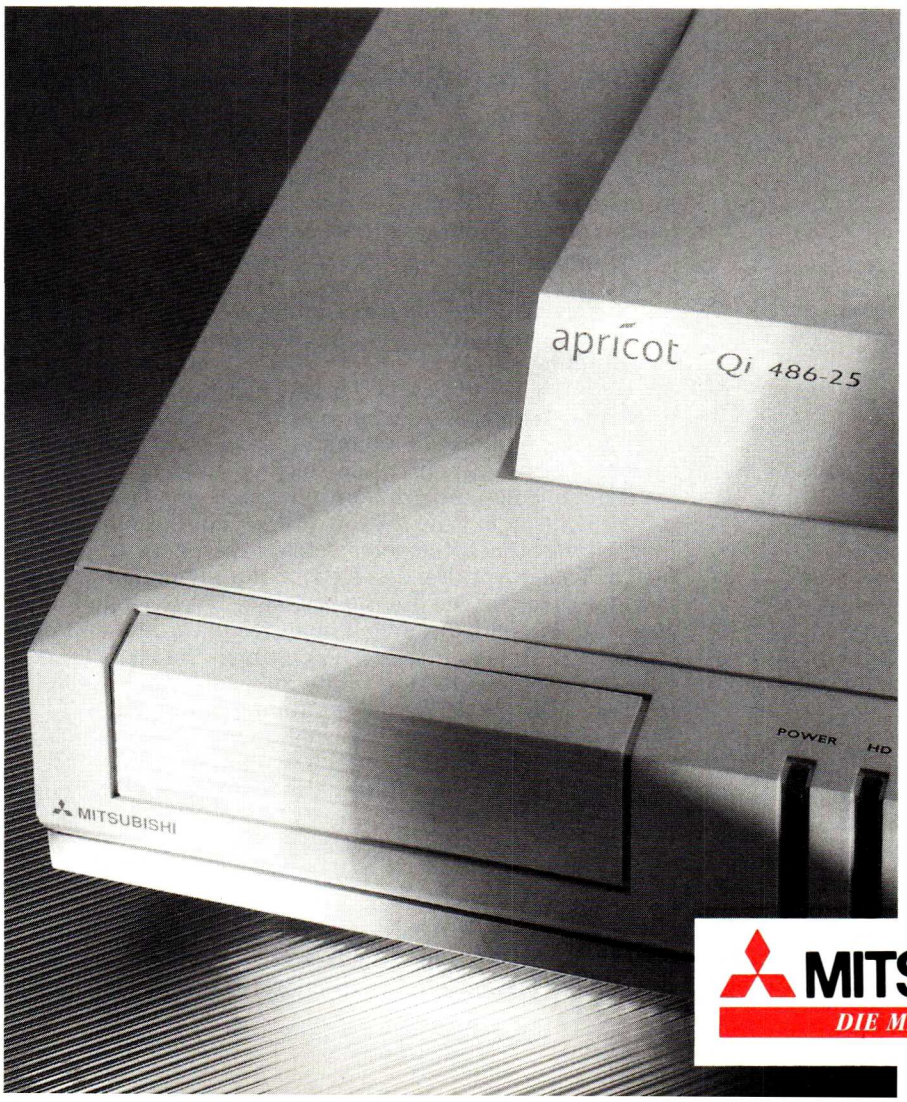
in »notallow.thl« blockieren Sie beispielsweise den Del- und Format-Befehl. Zudem blockiert nach fünf vergeblichen Versuchen der Rechner. Sie können auch sämtliche Befehle als unzulässig erklären. In diesem Fall nutzen Sie »system.pas« wie einen Paßwortschutz. Das Schlüsselwort zum Verlassen des Programms tragen Sie in die Datei »exit.thl« ein, beispielsweise:

```
exit
```

In der Datei »path.thl« geben Sie den Pfad vor, in dem sich »system.pas« befindet. Das Programm schützt aber nicht vor Löschversuchen, die Sie von weiteren Anwenderpro-



Design *oder* nicht sein.



„Es gibt Formen, die man nicht verbessern kann: das Ei, die Cola-Flasche und den Cognac-Schwenker." Raymond Loewy verdanken wir damit die Basis-Philosophie des Designs.

Da es zwischen Äpfeln und Aprikosen gravierende Unterschiede gibt, wollten wir das für Apricot Computer auch formvollendet zum Ausdruck bringen. Dabei sollten folgende zukunftsorientierte Designgrundsätze eine wichtige Rolle spielen: Ergonomie, Ökonomie und Ökologie.

Gesagt, getan. In Technik und Design. Apricot. Die Vorteile dieser Erfolgsserie sind nicht nur sichtbar, sonder auch greifbar. Funktionalität in intelligentem Kontext.

Mitsubishi Electric Europe GmbH, Gothaer Straße 8, W-4030 Ratingen, Telefon 02102/486-648.

MITSUBISHI ELECTRIC
DIE MEHRPLATZ- UND NETZWERK-COMPUTER.

grammen aus starten. Tragen Sie jedoch solche Programme auch in »notallow.thl« ein, sperren Sie diese vor unerwünschtem Gebrauch.

(Th. Letz/et)

```
[SR3]    1: {Programm: system.pas
[6K5]    2:  Funktion: sperren von Kommandos
[HV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.Ø
[UG2]    4:  Autor: Th. Letz
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[812]    6: {$M $1ØØØ,Ø,Ø}
[S62]    7: uses Crt,Dos;
[5T2]    8: var I,g: Integer;
[TM5]    9:   path,command,command1,notcommand,
[DW4]   1Ø:   exitcommand: string;f: Text;
[UØ3]   11: procedure sperre;
[MUØ]   12: begin
[P31]   13:   repeat
[4W2]   14:     I:=I+1;Sound(1Ø*I);
[VH1]   15:   until 1=2;
[ZNØ]   16: end;
[9S2]   17: procedure check;
[MUØ]   18: begin
[GU5]   19:   Assign(f,path+'exit.thl');Reset(f);
[9P3]   2Ø:   ReadLn(f,exitcommand);
[UG5]   21:   if command=exitcommand then Halt;
[KD1]   22:      Close(f);
[WY4]   23:      Assign(f,path+'notallow.thl');
[VE1]   24:      Reset(f);
[P31]   25:   repeat
[4G3]   26:     ReadLn(f,notcommand);
[8E4]   27:     command1:=Copy(command,1,3);
[YU2]   28:     if command='' then
[MUØ]   29:     begin
[H33]   3Ø:       Write('Kommando: ');
[XK3]   31:       ReadLn(command);check;
[ZNØ]   32:     end;
[DF4]   33:     if notcommand=command1 then
[MUØ]   34:     begin
[2E1]   35:       WriteLn
[UV4]   36:       ('Es ist Ihnen nicht erlaubt,'+
[ØØ5]   37:       ' diesen Befehl zu benutzen !');
[7Y3]   38:       g:=g+1;if g=5 then sperre;
[H33]   39:       Write('Kommando: ');
[XK3]   4Ø:       ReadLn(command);check;
[ZNØ]   41:     end;
[5A3]   42:   until notcommand='';
[ZNØ]   43: end;
[MUØ]   44: begin
[L13]   45:  checkbreak:=false;
[R73]   46:  Assign(f,'path.thl');
[VE1]   47:  Reset(f);
[UD2]   48:  ReadLn(f,path);
[KD1]   49:  Close(f);
[P31]   5Ø:   repeat
[KP5]   51:     Write('Kommando: ');ReadLn(command);
[N83]   52:     check;SwapVectors;
[MW5]   53:     Exec(GetEnv('COMSPEC'),'/C'+command);
[N72]   54:     SwapVectors;
[BP2]   55:   until command='';
[KNØ]   56: end.
```

Listing 9. »system.pas« erlaubt Anwendern nur noch die Befehle, die Sie vorgeben.

Start mit voreingestellten Tasten

»lockset.bas« (Listing 10) kompilieren Sie mit Quick Basic ab Version 4.0. Sie erreichen beispielsweise mit Einbinden des Aufrufs von

```
lockset 000
```

in der Autoexec, daß der Rechner ohne angeschaltete Num-Taste startet. Die Syntax des Aufrufs sowie die Bedienung des kleinen Programms entnehmen Sie dem Listing ab Zeile 33. Sie können mit »lockset.bas« unter verschiedenen Betriebssystemversionen arbeiten. Im Shift-Status-Register 417hex sind die Bits gesetzt, wenn entsprechende Sondertasten gedrückt sind. Den acht Bits dieses Registers entspricht also jeweils eine Sondertaste.

(Christof Roduner/et)

```
[ZM3]    1: 'Programm: lockset.bas
[ØS6]    2: 'Funktion: Tasten mit Lampen vorbelegen
[WS5]    3: 'Sprache: Quick Basic ab Version 4.Ø
[S84]    4: 'Autor: Christof Roduner
[N74]    5: '(c)DMV Widuch GmbH & Co.KG
[UP1]    6: DEF SEG = Ø
[YU1]    7: A$ = COMMAND$
[XA2]    8: IF A$ = "111" THEN
[1V1]    9:           POKE 1Ø47, 24Ø
[V23]   1Ø: ELSEIF A$ = "11Ø" THEN
[9V1]   11:           POKE 1Ø47, 224
[S23]   12: ELSEIF A$ = "1Ø1" THEN
[SV1]   13:           POKE 1Ø47, 176
[R23]   14: ELSEIF A$ = "1ØØ" THEN
[4V1]   15:           POKE 1Ø47, 16Ø
[T23]   16: ELSEIF A$ = "Ø11" THEN
[HV1]   17:           POKE 1Ø47, 2Ø8
[S23]   18: ELSEIF A$ = "Ø1Ø" THEN
[GV1]   19:           POKE 1Ø47, 192
[N23]   2Ø: ELSEIF A$ = "ØØ1" THEN
[CV1]   21:           POKE 1Ø47, 144
[M23]   22: ELSEIF A$ = "ØØØ" THEN
[MV1]   23:           POKE 1Ø47, 128
[ZRØ]   24: ELSE
[GXØ]   25:           PRINT
[GXØ]   26:           PRINT
[WZ4]   27:           PRINT "Param. falsch angegeben!"
[G62]   28:           GOTO SYNTAX
[8Ø1]   29: END IF
[4MØ]   3Ø: END
[FD1]   31: SYNTAX:
[GXØ]   32: PRINT
[364]   33: PRINT "Syntax zu LOCKSET"
[GXØ]   34: PRINT
[G33]   35: PRINT "LOCKSET xyz"
[GXØ]   36: PRINT
[5C6]   37: PRINT "x ist der Status von NUM-LOCK."
[DH6]   38: PRINT "y ist der Status von CAPS-LOCK."
[MV6]   39: PRINT "z ist der Status von SCROLL-LOCK."
[MZ4]   4Ø: PRINT "Status 1 entspricht AN."
[Z55]   41: PRINT "Status Ø entspricht AUS."
[GXØ]   42: PRINT
[4MØ]   43: END
```

Listing 10. »lockset.bas« gibt vor, welche Leuchtdioden die Tastatur beim Start schaltet.

Bequemer Konfigurationswechsel

Die Idee zu dem automatischen Konfigurationswechsel entstammt der Ausgabe 12'91, Seite 376. Voraussetzung für die Arbeit mit »swapconf.pas« (Listing 11) ist, daß für jede Konfiguration des Betriebssystems die Konfigurationsdateien »config.sys« und »autoexec.bat« existieren.

Swapconf gestattet einen schnellen und bequemen Wechsel zwischen maximal drei verschiedenen Konfigurationen und liefert Informationen zur momentan aktiven Konfiguration. Eine Erweiterung auf mehr als drei Konfigurationen ist unproblematisch.

Für die Arbeit mit Swapconf bereiten Sie die Konfigurationsdateien entsprechend vor: Für eine beliebige Konfiguration übernehmen Sie unverändert die Dateinamen »config.sys« (Listing 12) und »autoexec.bat« (Listing 13). Die angegebenen Beispiele erhalten natürlich nur REM-Befehle mit Hinweisen auf die gerade gültige Konfigurationsnummer. Hier nehmen Sie selbstverständlich eine Anpassung für Ihr System vor. Bei den Dateien der restlichen Konfigurationen ersetzen Sie die Dateinamenerweiterungen durch zwei Nullen und die angehängte Konfigurationsnummer (Tabelle 2). In jede dieser Dateien fügen Sie als erste Zeile eine Kommentarzeile ein, in die Sie nach dem Rem-Befehl in Spalte 5 die Konfigurationsnummer eintragen.

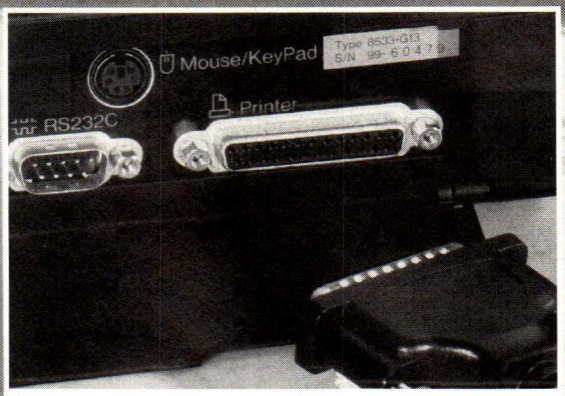
Ab Spalte 7 dürfen Sie Informationen zur Konfiguration (maximal 45 Zeichen) eintragen, wobei es ausreicht, wenn Sie diese Informationen nur in die Datei »autoexec.*« übernehmen, zum Beispiel:

```
rem 2 [Informationen zur Konfig.2]
```

Damit sind die Vorbereitungen der Konfigurationsdateien komplett.

Nach dem Programmstart werden die ersten Zeilen der Dateien »config.sys« und »autoexec.bat« gelesen. Die in Spalte 5 stehenden Zeichen interpretiert Swapconf als Konfigu-

Einfach und sicher:



Parallel Port Bandspeicher

250 MB TapeShuttle mit zwei(!) 250 MB-Bändern DM 2.958,–

Wollen Sie sich bei einem oder mehreren PC´s einfach und sicher vor Datenverlust schützen?
Ein FREEPORT™ TapeShuttle ist die Lösung.

Dank seiner parallelen Schnittstelle läßt sich ein TapeShuttle schnell und bequem an jeden PC anschließen. Ohne Öffnen des Rechners. Zusatzkarten sind –mit allen damit verbundenen Ärgernissen– nicht mehr notwendig.

FLEXIBEL – Ein TapeShuttle für alle PC´s im Betrieb oder Abteilung.

SCHNELL – Durch die Hyperstrobe™ Technik, bis zu 7,2 MB gesicherte Daten pro Minute.

DRUCKER – gleichzeitiges Drucken weiterhin möglich.

SOFTWARE – intuitive Software, Passwortschutz, umfangreiche Selektionskriterien, flexible Sicherungs- und Restaurierungsmöglichkeiten.

KAPAZITÄTEN – von 150 MB bis zu 8.000 MB (8 GB).

FREEPORT

PC PROFESSIONELL
Innovation des Jahres '91
F-I-N-A-L-I-S-T
parallel/SCSI-adapter

Erhältlich bei:
Freeport Soft- und Hardware Handels GmbH • Wallnerlände 1, 8360 Deggendorf • FAX 09 91 – 68 73, TEL 09 91 – 80 95
Freeport (France) s.a.r.l. 3 allée des Bruyères 78630 Orgeval, France • FAX +33–1– 39 75 42 62, TEL +33–1– 39 75 51 55
Freeport systems corp., Del., USA.

Alle Warenzeichen gehören ihren Eigentümern.

Rufen Sie an: 09 91 – 80 95

rationsnummern, die ab Spalte 7 stehenden Zeichen als Informationstext. Die anschließende Prüfung stellt sicher, daß die aus Spalte 5 gelesenen Zeichen einer der Konfigurationsnummern 1 bis 3 angehören und für beide Konfigurationsdateien identisch sind. Ergab die Prüfung keinen Fehler, werden die Nummer der im Moment aktiven Konfiguration und der zugehörige Informationstext angezeigt. Andernfalls erfolgt eine Fehlermeldung mit anschließendem Programmabbruch.

Wollen Sie die Konfiguration wechseln, prüft Swapconf, ob die zur gewählten Konfiguration gehörenden Dateien existieren. Ein negatives Ergebnis bewirkt eine Fehlermeldung. Sind beide Dateien vorhanden, erfolgt zuerst die Umbenennung der »config.sys« und »autoexec.bat«, indem die Dateinamenerweiterungen entsprechend ihrer Konfigurationsnummer geändert werden. Anschließend werden die beiden Dateien der gewählten Konfiguration in »config.sys« und »autoexec.bat« umbenannt. Sie aktivieren die neue Konfiguration erst nach dem nächsten Boot-Vorgang, da Sie ja die Datei »config.sys« verändern. Es ist zu empfehlen, vor der Anwendung des Programms einige Tests mit fingierten Konfigurationsdateien zu machen (die Kommentarzeilen sind dafür ausreichend), wobei Sie die Aufforderung zum Warmstart mit einer beliebigen Taste umgehen können.

Erst nach erfolgreich verlaufenen Tests sollten Sie »swapconf.exe« in das Verzeichnis kopieren, in dem auch die »echten« Konfigurationsdateien stehen.

(Klaus Schirmer/et)

Nummer	Konfiguration	Startdatei
2	config.sys	autoexec.bat
1	config.001	autoexec.001
3	config.003	autoexec.003

Tabelle 2. Zwischen diesen Konfigurationen schalten Sie sich mit »swapconf.pas« durch.

```
[Y64]    1: {Programm: swapconf.pas
[AR6]    2: Funktion: Umschalten zwischen drei ver-
[Z95]    3:  schiedenen Konfigurationen, An-
[ZC5]    4:  zeige der aktiven Konfiguration
[BV5]    5:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 4.Ø
[2H3]    6:  Auto: Klaus Schirmer
[AV4]    7:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG}
[5H1]    8: uses Crt;
[3U4]    9: var Aut,Con,Hlp1,Hlp2: Text;
[CZ5]   1Ø:   Str: string[51];AutText,ConText:
[FC6]   11:   string[45];AutKonfigNr,ConKonfigNr,
[W24]   12:   KonfigNr,Antwort: Char;
[VF5]   13: procedure Fehler_1(err: Integer;
[KX2]   14: DatName: string);
[S44]   15: begin if err<>Ø then begin
[ZG4]   16:     TextColor(White);WriteLn;
[612]   17:     if err=2 then
[646]   18:     WriteLn(^G,DatName,' nicht gefunden!'
[WG5]   19: +'  Bitte Eingabetaste drücken...')
[D13]   2Ø:     else if err=5 then
[BE6]   21:     WriteLn(^G,DatName,' Zugriff verweig'+
[WY6]   22: 'ert! Bitte Eingabetaste drücken');ReadLn;
[4L6]   23:     TextColor(LightGray);ClrScr;Halt;end;
[ZNØ]   24: end;
[KB3]   25: procedure Fehler_2;
[DG5]   26: begin TextColor(White);WriteLn;
[2U6]   27:   WriteLn(^G,'Fehler in der Kennzeichnung '
[ØR6]   28: +'von Config.sys und/oder Autoexec.bat!');
[U27]   29:   WriteLn('Bitte Eingabetaste drücken...');
[X27]   3Ø:   ReadLn;TextColor(LightGray);ClrScr;Halt;
[ZNØ]   31: end;
[7Y4]   32: procedure Fehler_3(Num: Char);
[DG5]   33: begin TextColor(White);WriteLn;
[KA6]   34:   WriteLn(^G,'Konfiguration ',Num,' ist'
[AR6]   35: +' bereits aktiv!  Bitte Eingabe drücken');
[X27]   36:   ReadLn;TextColor(LightGray);ClrScr;Halt;
[ZNØ]   37: end;
```

```
[VH5]   38: procedure Lesen;var a,c: Boolean;
[Y65]   39: begin Assign(Aut,'autoexec.bat');
[EØ4]   4Ø:   {$I-} Reset(Aut);{$I+}
[UV5]   41:   Fehler_1(IOResult,'autoexec.bat');
[EX5]   42:   {die 1. Zeile d. autoexec.bat lesen}
[WM6]   43:   ReadLn(Aut,Str);{Konfig.-Nr. einlesen}
[DD7]   44:   AutKonfigNr:=Str[5];{Info-Text einlesen}
[5X5]   45:   AutText:=Copy(Str,7,Length(Str)-6);
[LØ4]   46:   Assign(Con,'config.sys');
[8Z3]   47:   {$I-} Reset(Con);{$I+}
[VB5]   48:   Fehler_1(IOResult,'config.sys');
[AD5]   49:   {die 1. Zeile d.config.sys lesen}
[ØM6]   5Ø:   ReadLn(Con,Str);{Konfig.-Nr. einlesen}
[KR3]   51:   ConKonfigNr:=Str[5];
[GD5]   52:   {autoexec.bat & config.sys ok?}
[U74]   53:   if AutKonfigNr IN['1'..'3']
[NH6]   54:   then a:=True;if ConKonfigNr IN['1'..'3']
[6E5]   55:   then c:=True;if(NOT a)OR(NOT c)OR
[X95]   56: (AutKonfigNr<>ConKonfigNr)then
[H82]   57:   Fehler_2 else
[ZW6]   58:   {wenn autoexec.bat & config.sys ok, dann}
[FX3]   59:   KonfigNr:=AutKonfigNr;
[EU5]   6Ø:   WriteLn('Aktive Konfiguration   : '
[6W3]   61: ,KonfigNr,'   ',AutText);
[X74]   62:   Close(Aut);Close(Con);end;
[AP3]   63: procedure Umbenennen;
[263]   64: var m,n,Wahl: Char;
[DD6]   65: begin Write('Konfig. wechseln? (J/N): ');
[656]   66:   Antwort:=ReadKey;WriteLn(Antwort);
[Ø15]   67:   if Antwort IN['J','j']then begin
[H15]   68:     Write('welche Konfig.?  (1..3): ');
[2H3]   69:     repeat Wahl:=ReadKey;
[446]   7Ø:     until Wahl IN['1'..'3'];WriteLn(Wahl);
[5Z1]   71:     case Wahl of
[223]   72:       '1': case KonfigNr of
[PP3]   73:         '1': Fehler_3(KonfigNr);
[ZY3]   74:         '2': begin m:='2';n:='1';end;
[4N4]   75:         '3': begin m:='3';n:='1';end;end;
[523]   76:       '2': case KonfigNr of
[ZY3]   77:         '1': begin m:='1';n:='2';end;
[TP3]   78:         '2': Fehler_3(KonfigNr);
[8N4]   79:         '3': begin m:='3';n:='2';end;end;
[823]   8Ø:       '3': case KonfigNr of
[3Z3]   81:         '1': begin m:='1';n:='3';end;
[7Z3]   82:         '2': begin m:='2';n:='3';end;
[U25]   83:         '3': Fehler_3(KonfigNr);end;end;
[V96]   84:     {autoexec.ØØn & config.ØØn vorhanden?}
[TK4]   85:     Assign(Hlp1,'autoexec.ØØ'+n);
[6C4]   86:     {$I-} Reset(Hlp1);{$I+}
[LV5]   87:     Fehler_1(IOResult,'autoexec.ØØ'+n);
[S74]   88:     Assign(Hlp2,'config.ØØ'+n);
[7C4]   89:     {$I-} Reset(Hlp2);{$I+}
[KB5]   9Ø:     Fehler_1(IOResult,'config.ØØ'+n);
[NR3]   91:     Close(Hlp1);Close(Hlp2);
[1B2]   92:     {umbenennen}
[BH6]   93:     {$I-}Rename(Aut,'autoexec.ØØ'+m);{$I+}
[UV5]   94:     Fehler_1(IOResult,'autoexec.bat');
[GX5]   95:     {$I-} Rename(Con,'config.ØØ'+m);{$I+}
[VB5]   96:     Fehler_1(IOResult,'config.sys');
[LE6]   97:     {$I-}Rename(Hlp1,'autoexec.bat');{$I+}
[LV5]   98:     Fehler_1(IOResult,'autoexec.ØØ'+n);
[C16]   99:     {$I-} Rename(Hlp2,'config.sys');{$I+}
[KB5]  1ØØ:     Fehler_1(IOResult,'config.ØØ'+n);
[XF1]  1Ø1:     WriteLn;
[3N6]  1Ø2:     {Warmstart oder mit bel. Taste zu DOS}
[YØ3]  1Ø3:     TextColor(White);
[7Y5]  1Ø4:     WriteLn('Bitte  >> Strg+Alt+Entf <<'+
[4Z5]  1Ø5:     '  drücken!');TextColor(LightGray);
[WG5]  1Ø6:     repeat until KeyPressed;end;end;
[EY5]  1Ø7: begin ClrScr; Lesen;Umbenennen;end.
```

Listing 11. »swapconf.pas« startet den Rechner mit Konfigurationen Ihrer Wahl.

```
[K75]    1: rem 3 Noch eine Konfiguration...
[AF2]    2: Test-Datei für
[7P2]    3: Konfiguration 3
```

Listing 12. Die »config.sys« benennt Swapconf um.

```
[K75]    1: rem 3 Noch eine Konfiguration...
[AF2]    2: Test-Datei für
[7P2]    3: Konfiguration 3
```

Listing 13. »autoexec.bat« dient Swapconf nur als Demonstrationsdatei.

Für Windows 3.1

Mehr als 130 Schriften

Für nur 249,- DM

Wir nehmen Ihren alten Schriftengenerator in Zahlung!
Sonderpreis für Kombipaket Typecase & Windows 3.1!

- ✔ **Aero**
- ✔ **Army Black**
- ✔ Avant Guard
  Avant Guard Fett
- ✔ Baskerton
  Baskerton Fett
  Baskerton Kursiv
  Baskerton Fett Kursiv
- ✔ **Bongo Black**
- ✔ *Brush Script*
- ✔ **Buckingham**
- ✔ Capelli
  Capelli Fett
  Capelli Kursiv
  Capelli Fett Kursiv
- ✔ Carnegie
  Carnegie Fett
  Carnegie Kursiv
  Carnegie Black
- ✔ Century
  Century Fett
  Century Kursiv
  Century Fett Kursiv
- ✔ Circus
- ✔ **Copperfield**
- ✔ *Coronation Script*
- ✔ Classic Typewriter
  Typewriter Fett
  Typewriter Kursiv
  Typewriter Black
- ✔ Corporate Condensed
  Corporate Cond. Fett
  Corporate Cond. Kursiv
  Corporate Cond. Black
- ✔ Dateline
  Dateline Fett
- ✔ Dateline Condensed
  Dateline Cond. Fett
- ✔ *Diner Script*
- ✔ **Don Casual**
- ✔ Eterna
  Eterna Fett
  Eterna Kursiv
  Eterna Fett Kursiv
- ✔ *Exchequer Script*
- ✔ Futuri Light
  Futuri Light Kursiv
- ✔ Futuri
  Futuri Fett
  Futuri Kursiv
  Futuri Fett Kursiv
- ✔ **Guthrie**
- ✔ **Futuri Black**
  Futuri Black Kursiv
- ✔ Futuri Condensed
  Futuri Condensed Kursiv
- ✔ Garamand
  Garamand Fett
  Garamand Kursiv
  Garamand Fett Kursiv
- ✔ Garamand Condensed
  Garamand Cond. Fett
  Garamand Cond. Kursiv
  Garamand Cond. Fett Kursiv
- ✔ Gazette
  Gazette Fett
  Gazette Kursiv
  Gazette Fett Kursiv
- ✔ **Gettysburg**
  Gettysburg Fett
- ✔ Gibraltar
  Gibraltar Fett
  Gibraltar Kursiv
  Gibraltar Fett Kursiv
- ✔ Jewel
  Jewel Fett
  Jewel Kursiv
  Jewel Fett Kursiv
- ✔ **Harem**
- ✔ Joulliard
  Joulliard Fett
  Joulliard Kursiv
  Joulliard Fett Kursiv
- ✔ Katrina
  Katrina Fett
  Katrina Kursiv
  Katrina Fett Kursiv
- ✔ Letter Gothic
  Letter Gothic Fett
  Letter Gothic Kursiv
  Letter Fett Kursiv
- ✔ *Manuscript*
- ✔ **New York Deco**
- ✔ **Nuts**
- ✔ Obelisk
  Obelisk Fett
  Obelisk Kursiv
  Obelisk Fett Kursiv
- ✔ Orator
- ✔ Oxford
  Oxford Fett
  Oxford Kursiv
  Oxford Fett Kursiv
- ✔ Pica
- ✔ Padua
  Padua Fett
  Padua Kursiv
  Padua Fett Kursiv
- ✔ PENWIN
  PENWIN FETT
- ✔ Prestige
  Prestige Fett
  Prestige Kursiv
  Prestige Fett Kursiv
- ✔ Rockland
  Rockland Fett
  Rockland Kursiv
  Rockland Black
- ✔ *Script Mono*
- ✔ Souvienne
  Souvienne Fett
  Souvienne Kursiv
  Souvienne Fett Kursiv
- ✔ Top Hat
  Top Hat Fett
  Top Hat Kursiv
  Top Hat Fett Kursiv
- ✔ University Ornate
- ✔ *Waldorf Script*
- ✔ Zingbats ✂✍✉✎✔❑

Typecase

und als kostenlose Zugabe:
✔ PC Keys

- beinhaltet mehr als 130 TrueType-Schriftschnitte speziell für den Schriften-Manager unter MS-Windows ab Version 3.1!
- stellt **alle** diese Schriften und -größen in **jedem** Windows-Programm am Bildschirm so dar, wie sie gedruckt werden!
- druckt alle 130 Schriften auch auf **Ihrem** Drucker in exzellenter Qualität bis zu einer Größe von 999 Punkt!
- Typecase, **kostenloses Informationsmaterial** und natürlich auch **Windows 3.1** erhalten Sie von:

EUROCOMP · Seelandstraße 15/d7 · 2400 Lübeck 14 · Tel.: (0451) 39 09 183 · Telefax: (0451) 39 09 110

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen – hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwendersoftware erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach einmal ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns jedoch freundlicherweise eine Diskette mit der entsprechenden Text- oder Listingdatei. Bitte Ihre Adresse mit Angabe der Telefon-Nummer nicht vergessen. Unsere Anschrift lautet:

DMV-Redaktionsbüro, DOS International, Stichwort »T&T für Anwender«, Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München

Tips & Tricks für Anwender

Anregungen zum Einbinden von Logos in Texte bei Wordperfect für Windows finden Sie auf diesen Seiten. Sie erfahren, wie Sie unter dBase IV Fenster und Zeilenmenüs programmieren und bei Excel 3.0 Formeln generieren. Zur Entspannung rufen Sie einfach mal das Spiel Tetris bei der Textverarbeitungssoftware Starwriter 5.5 auf, das die Lüneburger Programmierer in einem Menüpunkt versteckten.

Sinnbilder weisen auf Texte hin

In Büchern, Prospekten oder auch Faltblättern sind wichtige Texte durch Sinnbilder oder Logos gekennzeichnet, wobei diese im Text linksbündig stehen oder auf den Rand gesetzt werden (Bild 1).

Symbole erzeugen Sie einfach in Windows Draw und binden sie in Word oder Wordperfect ein. Hilfreich ist, daß Windows Draw über zahlreiche Abbildungen im Clipart-Katalog verfügt. Einen Hammer wählen Sie beispielsweise blitzschnell aus der Kategorie Werkzeuge aus. Über das Tastenfeld [Kontrollbild] erhalten Sie einen Überblick, wie die Symbole aussehen. Mit der Option »Suchen« geben Sie einen definierten Suchbegriff ein. Selbstverständlich lassen sich auch mehrere Symbole zusammenfassen.

Nun geben Sie den entsprechenden Text wie »Achtung«, »Wichtig« oder »Zwischenablage« ein und bringen die Datei über »[D]atei Export« in das gewünschte Format. Zur Auswahl stehen alle gängigen Formate, etwa EPS, HPGL, PCX, WPG. Mit »Kurvenqualität« legen Sie den Rundungsgrad und mit »Skalierungsfaktor« den Maßstab fest. Bestimmen Sie noch, wie groß das Sinnbild werden soll, da ein nachträgliches Bearbeiten viel Zeit in Anspruch nimmt.

Bequem ist es, Sinnbilder nicht im Spaltensatz, sondern auf einen breiten Rand zu setzen. So stehen die Abbildungen bei geraden Seiten links und bei ungeraden rechts.

Text fließt in die Abbildung

Eine etwas aufwendige, aber elegante Gestaltungsvariante liegt vor, wenn Sie Texte in Abbildungen »einfließen« lassen (Bild 2). Dazu laden Sie eine Abbildung wie gewohnt, klicken diese mit der rechten Maustaste an und schalten über »[G]rafik [A]bbildung [P]osition...« die Option »Bo[x] mit Text einrahmen« aus. Das Kreuzchen ist dann nicht mehr vorhanden.

Sinnvoll ist es, über Abbildungsoptionen die Randgestaltung auf »Keine« zu setzen. Um weitere Texte rechts der Abbildung einzugeben, bietet es sich an, zweispaltig zu arbeiten. Erzeugen Sie mit [Strg-Eingabe] das Spaltenende und schreiben Sie in der zweiten Spalte weiter.

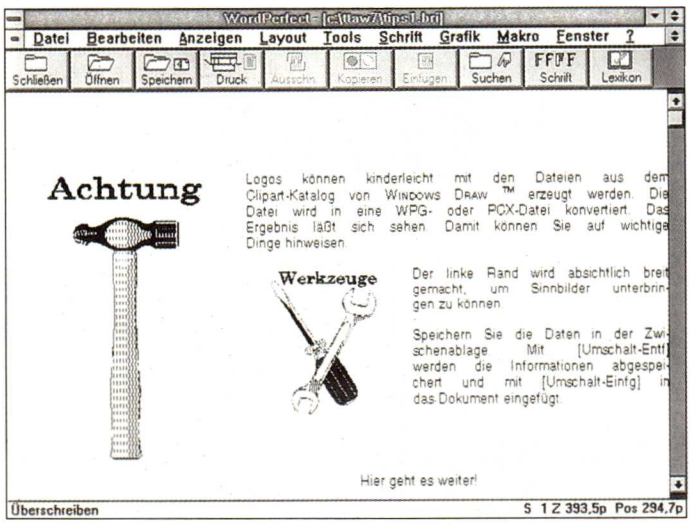


Bild 1. Das Einfügen von Logos in einen Text ist bei Wordperfect für Windows nicht schwierig.

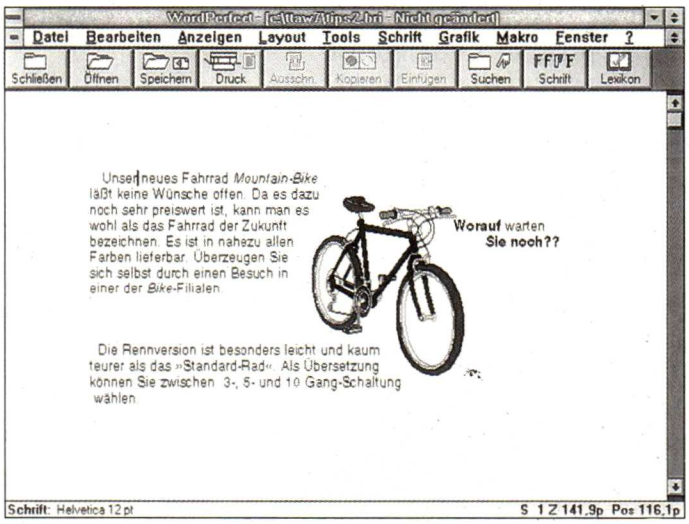


Bild 2. Sie können auch, falls gewünscht, Texte in Abbildungen einfließen lassen.

Lüfterregulierung für PC´s und Laserdrucker

(Original LOW-NOISE und LOW-LASER)

Ihr Vorteil:

- Minderung des Lüftergeräusches um bis zu 90% bzw. 70%
- einfacher Selbsteinbau
- deutsche Einbauanleitung
- Produkthaftpflicht
- Garantie: 12 Monate
- Fehlerquote = Null
- Preis/Leistungsverhältnis
- T Ü V - getestet

Nachteil: Sie haben unsere Produkte noch nicht !!

TÜV Norddeutschland — Baumuster auf Sicherheit geprüft

P. Kiehl Kiehl

Bestellungen per Tel.: 02304/45444
FAX: 02304/45852
Postfach 1449
5840 Schwerte 1

01 Montag bis Freitag - 8.00 bis 20.00 Uhr

LOW-NOISE I	99 DM
LOW-NOISE II	119 DM
LOW-LASER I	149 DM
LOW-LASER II	169 DM
LOW-NOISE-MAC	129 DM

zzgl. Versandkosten per NN.

NEU CD-ROM

TOP 1000e Programme aktueller PD- und SHAREWARE:

ARI **München** Window/Shareware & PD **(auch deutschsprachig)** >480 MB

ARI **Boston** Shareware/PD & Spiele

ARI **Die drei deutschen Telefon-CD's**

NORD/OST • SÜD • WEST = 3 x CD's

jede CD nur 99.-

ARI CD-Kaufberater 5 1/4" frei

Paketpreis: 3 x CD = je 89,- — 5 x CD = je 84,-

NN (+6,-) od. Euroscheck

Alles für MS/DOS

Händler willkommen!

14 Tage Rückgaberecht

ARI TEL. 0211/5961471 FAX 0211/5961473 SPORTSTR. 5 · 4000 DÜSSELDORF 11

multimedia

Friedrich Meier

Personal Computer Support

4902 Bad Salzuflen 1
Alt-Holzhauser-Straße 25
Telefon 05222/22276
Telefax 05222/22716

VGA>PAL-Konverter 898,-	Externe Box, überspielt Präsentationen und Animationen auf TV/Video.
VGA-TV GE/0 Genlock Videokarte 1.980,-	Super VGA-Karte, erzeugt VGA- und Videosignale. Genlockfähig. Mit Titler-Software.
VGA/AVer Studio Genlock 1.980,-	VGA-Grafik auf Video/TV. Simultanbetrieb VGA/TV/Video. Audio-Input/Output. Genlock/Overscan/Overlay/Zoom.
MVS Multi Video System ab 2.980,-	Das High-End System: FBAS/SVHS-Input+ RGB/FBAS/SVHS Output+Genlock+Overlay+ Digitizer=MVS. Ideal für WINDOWS.
Screen Machine 3.390,-	Echtzeit-Farbvideodigitizer. Live Video auf dem PC in True-Color. Jetzt inkl. Colourkeying, Audio-Option und S-Video.
Screen Machine PC lite 1.290,-	Digitalisiert Einzelbilder in Echtzeit und True-Color.
Canon ION + SM PC lite 2.898,-	Canon ION RC-260 Still-Video Standard-Kit plus Screen Machine PC lite. Ein starkes Team als Paket.
Video Window Card 1.980,-	Overlay-Digitizer mit 3 Video-Eingängen. Live-Video unter DOS und Windows 3.x in Echtzeit und True-Color.
Super Motion ab 8.470,-	Ihr PC wird zum Videorekorder. Video-sequenzen (inkl. Ton) lassen sich in Echtzeit aufzeichnen und wiedergeben (JPEG-Standard).

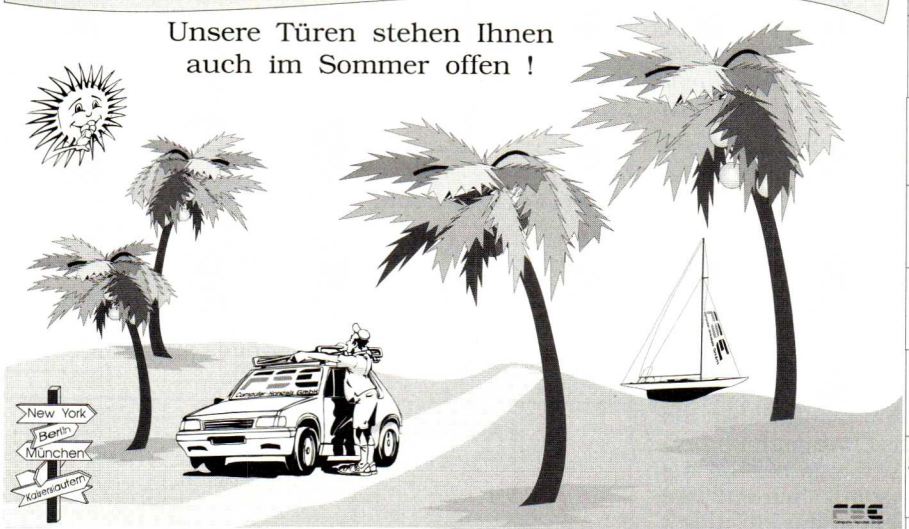
Weitere Systeme auf Anfrage, bitte fordern Sie unsere aktuelle Preisliste an.
Ausführliche Produkt-Infos kostenlos.
Fachhandelspreisliste nur gegen Gewerbenachweis.

Für alle, die lieber auf starken Service als auf billige Versprechungen setzen.

Typ	: **486-50,** 128 KB Cache
Ram	: 4 MB (max 32 MB)
Laufwerke	: 3.5" / 5.25" (TEAC)
Festplatte	: 240 MB, Quantum
Grafikkarte	: ATI Graphics Ultra, 1 MB VRam
Monitor	: 1024*768 in 72 Hz (Strahlungsarm MPR II)
Tastatur	: Cherry
Service	: 2 Jahre Garantie

6998.-

Heiße Preise bei FSE



FSE Computer-Handels GmbH
Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
☎ 0631/3633-101 Fax: 60697

24 Stunden Service
Monate Garantie
auf alle Trinology Produkte

TRINOLOGY PC-Systeme

386SX-25:	2798.-
386-40/C:	3298.-
486-33:	4198.-
486-50	4998.-
486-33/EISA:	5998.-
486-50/EISA:	7498.-

Grundausstattung

AMI - oder AWARD - Bios, Shadow Ram, EMS, VGA - Karte (ET 4000, 16 Bit), Monitor (s/w, 70 Hz), TEAC - Floppylaufwerk, 52 MB Quantum Festplatte, 64 KB Cache, 12/17 ms, Cherry Tastatur, 2 serielle und 1 parallele Schnittstelle, ausführliche deutsche Dokumentation

Unsere Vertriebspartner

1000 Berlin, ARCO, 030/3226368 • **O-1134** Berlin, Professional computing, 00372/5291543 • **2000** Hamburg 26, ICS GmbH, 040/251872 • **2390** Flensburg, ICS GmbH, 0461/9992183 • **2763** Luxemburg, CCS, 484198 • **3552** Wetter, AHS-Software, 06423/7249 • **4350** Bernburg, Facom, 0161/3310241 • **5500** Trier, CCS GmbH, 0651/29747 • **5650** Solingen, Megra Informatik GmbH, 0212/50773 • **6520** Worms, bitfix GmbH, 06241/593700 • **7000** Stuttgart 50, Zinger GmbH, 0711/561585 • **8011** Vaterstetten, gcu GmbH, 08106/34737

Preise gültig ab 15.06.1992

Ein Bug in QBasic

In QBasic wählen Sie über »[A]nsicht« den Befehl »A[u]fteilen« an. Damit können Sie zum Beispiel zwei unterschiedliche Prozeduren gleichzeitig einsehen, was sinnvoll ist, um Programmsequenzen zu kopieren.
Die Fenster vergrößern Sie mit [Alt-+]. Zum Verkleinern verwenden Sie [Alt-], wobei Sie das Plus- und Minuszeichen vom Ziffernblock einsetzen. Auch das Fenster »[Direkt]« läßt sich damit auf nur eine Zeile verkleinern, und Sie haben Platz für die beiden anderen Fenster. Dies funktioniert aber nur, wenn die Taste [Num] oder [NumLock] ausgeschaltet ist. Ansonsten quittiert QBasic die Aktion mit einem wütenden Ton.

Zwei Dokumente gleichzeitig bearbeiten

Der neue MS-DOS-Editor »edit« kann lediglich ein Dokument verwalten. Mit einem Trick haben Sie jedoch auch zwei und mehr Dokumente gleichzeitig im »Griff«.
Haben Sie die MS-DOS-Shell auf »[E]infache« oder »[Z]weifache Dateiliste« stehen, so schalten Sie über »[A]nzeige« auf »Programm [u]nd Dateien« um. Wechseln Sie in das Fenster »Hauptgruppe« und erzeugen Sie ein neues Programm über

```
[D]atei [n]eu
```

Da Sie keine neue Programmgruppe generieren wollen, sondern ein neues Programm, brauchen Sie nur mit [Eingabe] oder dem Tastenfeld »OK« zu bestätigen.
Im Feld »Programmtitel« geben Sie beispielsweise »edit 1« ein. Der Befehl ist »edit«, das Verzeichnis »c:\dos«. Als Abkürzungstaste geben Sie etwa [Strg-E] an. Bestätigen Sie mit »OK«.
Kopieren Sie das Programm, indem Sie »edit 1« anklicken und den Befehl »[K]opieren« über »[D]atei« anwählen. Drücken Sie nun [F2], und das Programm »edit 1« ist doppelt vorhanden.
Wählen Sie nun den Befehl »[E]igenschaften« über »[D]atei« an und ändern Sie »edit 1« in »edit 2«. Die Abkürzungstaste könnte nun zum Beispiel [Strg-a] sein. Bestätigen Sie mit »OK«.
Aktivieren Sie die Programmumschaltung über »[O]ptionen«. Das Fenster »Hauptgruppe« wird geteilt und »Aktive Programme« kommt hinzu. Klicken Sie die gewünschten Programme an, und fügen Sie diese mit [Umschalt-Eingabe] in das Fenster »Aktive Programme«. Klicken Sie ein Programm an und bestätigen Sie mit [Enter] oder Doppelklick, so wird der Editor 1 gestartet. Laden Sie das Dokument. Mit [Strg-a] und [Strg-e] wechseln Sie zwischen den einzelnen Dokumenten. (Gerd Kebschull/gh)

Fenster und Zeilenmenüs in dBase

Eine benutzerfreundliche Oberfläche zum Einbinden von eigenen Programmteilen beziehungsweise Programmen erlaubt dBase IV, womit Sie Fenster, Zeilenmenüs oder Pop-up-Menüs, also etwas salopp formuliert »Rolladenfenster« und die Kombination der beiden, sogenannte Pull-down-Menüs, relativ einfach erzeugen. Sie bedienen die Menüs mit den Cursor-Tasten. Nach dem Start des Menüsystems rufen Sie das gewünschte Programm auf. Haben Sie dieses beendet, gelangen Sie wieder ins Startmenü und rufen nun ein anderes Programm auf, so lange bis Sie die Ende-Option anwählen. Sie schaffen somit eine Art von Pseudo SAA-Oberfläche, allerdings ohne Maus. In dieser und der nächsten Ausgabe der DOS International werden Ihnen funktionierende Rumpfprogramme vorgestellt und erklärt, mit denen Sie sich eine solche Oberfläche schaffen können, in die Sie dann Ihre eigenen Programme und Anwendungen einbinden.

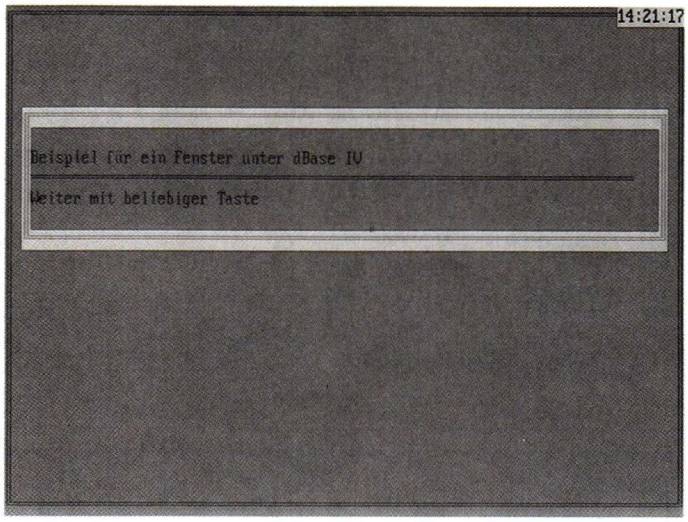


Bild 3. So könnte ein selbstdefiniertes Fenster unter dBase aussehen.

● Fenster aufbauen und verwalten
Ein Teil des Bildschirms läßt sich als Fenster definieren, in dem Meldungen oder sogar Programme ablaufen können. Sie dürfen den Bildschirm auch in mehrere Fenster unterteilen und zwischen diesen Fenstern hin- und herspringen, allerdings kann immer nur eines davon aktiv sein. Nach Beseitigen des Fensters wird der alte Bildschirminhalt wieder angezeigt. In diesem Fenster gelten jetzt neue Koordinaten bezüglich Zeilen und Spalten. Sie sollten darauf achten, nicht Zeilen oder Spalten anzusprechen, die aufgrund der Größe des definierten Fensters den Rahmen desselben sprengen. In diesem Fall erhalten Sie eine Fehlermeldung. Doch nun zu den Fenstern. Ein solches definieren Sie mit

```
define window <name> from x1,y1 to x2,y2 modus
```

»x1,y1« stellen dabei die Zeilen- und Spaltenkoordinaten der linken oberen Ecke des Fensters dar, und »x2,y2« die Koordinaten der rechten unteren Ecke. Die Werte für die Zeilen dürfen zwischen 0 und 24, die der Spalten zwischen 0 und 79 liegen. Mit der Angabe von »modus« steuern Sie die Rahmenart des Fensters, wobei Sie zur Auswahl haben:

kein Rahmen	modus = none
einfachen Rahmen	modus = keine Angabe
Doppellinie als Rahmen	modus = double
Paneele als Rahmen	modus = panel

Optionale Parameter dahinter wären Farbwerte für Vorder- und Hintergrund, wenn Sie über einen Farbmonitor verfügen.
Sie aktivieren das Fenster mit

```
(0,0)                                    (0,79)
   Titelueberschrift von Zeile 0 bis 4
   ----------------------------------

                                         (4,79)
(5,0) absolut, (0,0) relativ im Fenster
Menueleiste des Zeilenmenues in einem Rahmen

        Platz für Anwendungen

                                         (23,79)
```

Bild 4. Hier ein Vorschlag für eine Aufteilung des Bildschirms für das dBase-Programm »leiste.prg«.

Windows-Software komplett

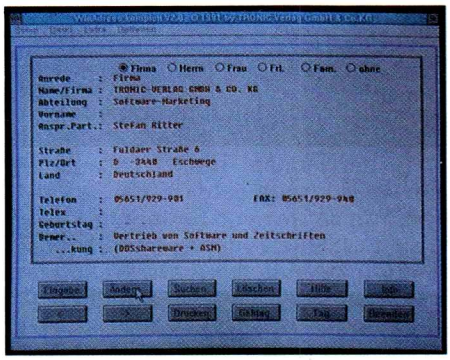
Große Software

zum kleinen Preis!

Jedes Programm nur DM 49,-*

Die Win-komplett-Produkte laufen auf jedem PC/AT mit Windows 3.x

WinAdress



- Listen-, Etiketten- und Telefonverzeichnisdruck
- Länder-/Postleitzahlenverwaltung
- Datenimport u.-export (dBase*-kompatibel)
- leicht zu bedienen

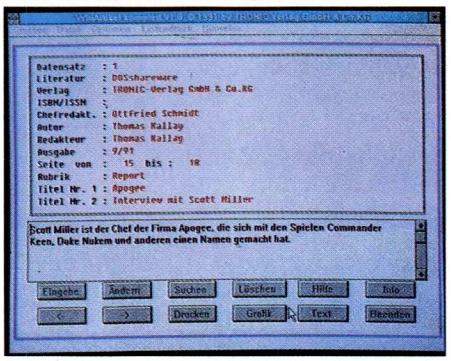
WinVideo

- Erfassung nach Kategorien (Filmart, Alterseignung, etc.)
- Grafikeinbindung (Cover, Videobilder,etc.)
- Komfortable Menüführung per Maus
- Listendruck

WinPhila

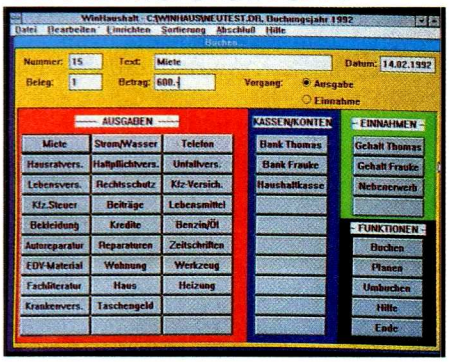
- für Briefmarkensammler ein Muß
- Erfassung nach Kategorien der Standard-Kataloge (Michel usw.)
- Verkaufs- und Tauschlisten
- Bestandsermittlung
- grafische Briefmarkenerfassung möglich

WinArtikel



- Literaturverwaltung der Extraklasse
- Erfassen von Artikeln
- Grafikeinbindung (Cover, Artikelfotos, etc.)
- Listendruck nach allen Kriterien

WinHaushalt



- wertvolle Hilfe zur privaten Finanzplanung
- leicht zu bedienen
- logischer Aufbau
- hilft beim Lohnsteuerjahresausgleich

Die Win-komplett-Serie

*dBase ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ashton Tate Corp.

SOFORT BESTELLEN

Hiermit bestelle ich:

- ○ **WinAdress**
- ○ **WinVideo**
- ○ **WinPhila**
- ○ **WinArtikel**
- ○ **WinHaushalt**

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an:
TRONIC-Verlag GmbH & Co. KG
Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege

Ich zahle

○ **per Nachnahme** ○ **per Verrechnungsscheck**

Unabhängig von der bestellten Anzahl der Produkte berechnen wir für Porto und Verpackung DM 4.- (Inland) bzw. DM 6.-(Ausland)

```
activate window <name>
```

und löschen einen eventuell vorhandenen Inhalt im aktiven Fenster mit »clear«. Jetzt verfügen Sie über dieses Fenster, das Sie mit

```
deactivate window <name>
```

wieder entfernen. Schreiben Sie statt »<name>« »all« hinter den Befehl, löschen Sie damit alle Fenster vom Bildschirm, und Sie verfügen wieder über den originalen Bildschirm. Das (die) Fenster aktivieren Sie jederzeit mit

```
activate window <name>
```

Statt mit dem Befehl

```
@x1,y1 clear to x2,y2
```

den Fensterbereich vom Bildschirm zu löschen, deaktivieren Sie das Fenster einfach. Um ein oder mehrere Fenster auch aus dem Speicher zu löschen, schreiben Sie

```
release windows <namensliste>
```

Ein Vorteil der Trennung zwischen Definition und Aktivierung eines Fensters liegt sicher in der Tatsache, daß zu Programmbeginn mehrere Fenster bereits angelegt sind und sich erst bei Bedarf aktivieren lassen. »fenster.prg« (Listing 1) ist ein Demoprogramm für ein Fenster (Bild 3), das Sie nach Ihren Wünschen modifizieren können.

● Zeilenmenüs schaffen

Sehen Sie sich dazu das Programm »leiste.prg« (Listing 2) an. Die Zeilen 11 bis 18 steuern Systemeinstellungen. Erklärungen dazu finden Sie im Listing. Zeile 21 ruft die Prozedur »init« auf, die im Listing von Zeile 102 bis 127 definiert ist. Zeile 23, 85 bis 92 und 97ff stellen interessante String-Bearbeitungsbefehle zur Manipulation für die Zeitfunktion »time()« dar, (die bekanntlich nicht veränderbar ist), um die Zeitauswertung aufzubereiten, während der Sie mit dem Zeilenmenü gearbeitet haben. Zeile 102 bis 127 stellt die Prozedur »init« dar, die den Bildschirmaufbau mit Programmkopf erzeugt. Die Befehle sind im Listing hinreichend kommentiert. Noch eine Bemerkung zum Befehl

```
activate screen
```

Oft ist es wünschenswert, daß während der Arbeit in einem Fenster außerhalb des aktiven Fensters eine Meldung gezeigt wird, ohne daß der Inhalt des Fensters verschwindet. Mit »activate screen« wird der gesamte Bildschirm aktiviert, die Fensteranzeige stellt einen ganz normalen Text dar, der sich mit den üblichen Positionierbefehlen etwa

```
@z,s say ...
```

überschreiben läßt.

Der Bildschirm wird folgendermaßen aufgeteilt (Bild 4). An Vorarbeiten für den Bildschirmaufbau sind zu leisten:

– Zeile 28f legt ein Fenster mit dem Namen »leiste« und einem Doppelrahmen fest, das den Rest des Bildschirms ohne den Fensterbereich des Titelrahmens umfaßt. In diesem Fenster bauen Sie von Zeile 5 bis Zeile 23 in den drei oberen Zeilen einen Rahmen auf, in dem sich dann die Menüleiste mit den Menüpunkten, den pads, befindet. In diesem Fenster ist also der Rahmenbefehl nicht bezüglich der gesamten (absoluten) Bildschirmkoordinaten mit

```
@5,0 to 7,77 double
```

sondern bezogen auf das Fenster in Zeile 0 bis 2 zu definieren, ebenso die Koordinaten der Pads in Zeile 36 bis 53!

– Zeile 30 aktiviert das Fenster

Um das Zeilenmenü zu erzeugen, sind folgende Schritte erforderlich: Mit dem Befehl

```
define menu <name>
```

definieren Sie das Zeilenmenü in Zeile 35. Dadurch wird ein Zeilenmenü im Speicher abgelegt, das Sie später aktivieren können.

– Sie bestimmen die einzelnen Menüpunkte durch

```
define pad <x> of <name> prompt "<Menüpunkttext>" at Zeile,Spalte message "<Hilfstext>"
```

in den Zeilen 36 bis 53. Für jeden Menüpunkt (pad) wird ein Anzeigetext, die Position, an der der Text erscheint, und ein Hilfetext, der in der letzten Bildschirmzeile erscheint, festgelegt. Die jeweils zweite Zahl bei den Koordinatenangaben können bei Anpassung von Ihrer Seite verändert werden; hier hilft nur auszählen oder ausprobieren.

– Koppelung der Menüpunkte mit den entsprechenden Aktionen, das heißt Prg-Module oder Prozeduren mit

```
on selection pad <x> of <name> do <modul>
```

in den Zeilen 60 bis 72.

– Sie aktivieren das Zeilenmenü in Zeile 74 mit

```
activate menu <name>
```

Nun wird Ihnen das Zeilenmenü angeboten. Sie starten irgendein Modul oder Programm, das im gleichen Verzeichnis liegt wie Ihr Zeilenmenü, oder Sie geben den gesamten Pfad mit an. Verlassen können Sie das Zeilenmenü durch Anwählen des sechsten und letzten Menüpunktes mit den Cursortasten durch die Definition in Zeile 70f, die beim Aufrufen dieses Pfads das Zeilenmenü deaktiviert. Zeile 76 ist somit eigentlich überflüssig! Mit »leiste.prg« erhalten Sie folgenden Bildschirm (Bild 5).

(Hans Harleß/gh)

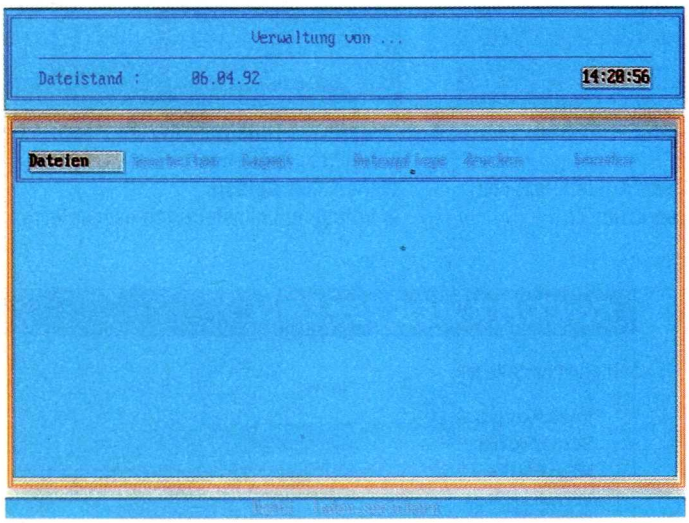


Bild 5. »leiste.prg« erzeugt ein Fenster in dBase mit einem Zeilenmenü.

```
[G24]    1: * Programm: fenster.prg
[B37]    2: * Funktion: Demoprogramm für ein Fenster
[CZ2]    3: * Sprache:  dBase IV
[PN3]    4: * Autor:    Hans Harless
[XL4]    5: * (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[ØØØ]    6:
[ØØØ]    7:
[FD2]    8: set status off
[5W2]    9: @Ø,Ø to 24,79 double
[6F5]   1Ø: && Rahmen um den ganzen Bildschirm
[5M4]   11: define window titel from 5,2;
[SA2]   12:  to 11,77 double
[ØU3]   13: activate window titel
[3VØ]   14: clear
[NL5]   15: @1,Ø say "Beispiel für ein Fenster;
[AK2]   16:  unter dBase IV"
[VW2]   17: @2,Ø to 2,7Ø double
[8P6]   18: && jetzt bezogen auf Fensterkoordinaten
[9RØ]   19: wait
[8V3]   2Ø: && warten auf Tastedruck
[3VØ]   21: clear
[XU4]   22: && Window Bildschirm löschen
[9RØ]   23: wait
[H14]   24: deactivate window titel
[GH3]   25: && Window deaktivieren
[BD1]   26: clear all
[6Y6]   27: && alle Fenster löschen, auch im Speicher
[3VØ]   28: clear
[XØ5]   29: && gesamten Bildschirm löschen
[ØØØ]   3Ø:
```

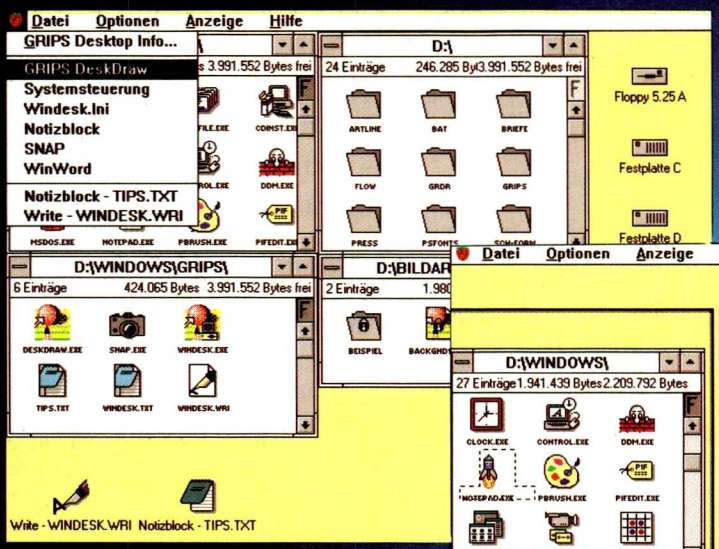
Listing 1. »fenster.prg« ist ein Demoprogramm für ein Fenster unter dBase IV.

Von allem das Beste zu Ihrem Vorteil

DeskDraw **Grips** **Desktop**

Die maßgeschneiderte Benutzeroberfläche für Windows

Windows für den Rechner - Grips für den Anwender



Ergonomisches Grundkonzept

Zur arbeitsgerechten Gestaltung gehören leichte Bedienbarkeit, kurze Wege und eine schnelle Übersicht. Deshalb zeigt GRIPS zum Beispiel alles Arbeitsmaterial sichtbar plaziert auf dem Desktop oder Sinnbilder statt textlicher Beschreibung und ermöglicht Multitasking auf dem Bildschirm

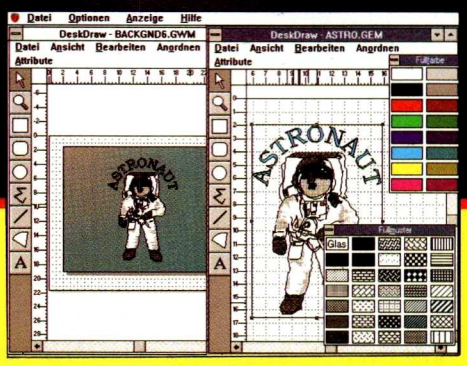
WINNER
PC PROFESSIONELL
Innovation des Jahres '91
DOL
Die DOL-Technik ist in Grips Desktop/DeskDraw 1.0 der CCP Development GmbH verwirklicht.

Funktionale Ausstattung

Natürlich bleiben alle Windows-Funktionen erhalten, aber zum komfortablen Arbeiten braucht man mehr, zum Beispiel: Laufwerke und Festplatten als Icons auf dem Bildschirm, ein Papierkorb zum schnellen Löschen, das Schnellstart-Menü (Erdbeere) für die häufigsten Anwendungen, Sortier- und Anzeigefilter für jedes Verzeichnis extra, Archivieren und Komprimierung (bis 50%) auf Knopfdruck, Einladen durch Schieben der Datei auf das Programm-Icon

Persönliche Anpassung

Einfache Voreinstellungen sind die Basis für eine individuelle Konfiguration. Das Layout orientiert sich an modernen Gesichtspunkten und unterstützt in der Farbgebung alle Windows-Optionen. Die Plazierung der Icons und Fenster ist variabel. Die Anzahl der gleichzeitig geöffneten Fenster läßt sich voreinstellen. Die Zuordnung von Icons zu Funktionen ist frei wählbar. Neue Icons können aufgenommen werden. Mit den Einträgen im Erdbeer-Menü lassen sich auch Dokumente mit Ihren Programmen verbinden.



Integriertes DeskDraw

Das vektororientierte Zeichenpaket hat gegenüber Pixel-Malprogrammen den Vorteil, daß Objekte verlustfrei vergrößert und verkleinert werden können. Kanten und Treppenstufen gehören der Vergangenheit an, da jedes Objekt in der maximalen Druckerauflösung ausgegeben wird. Außerdem: freiplazierbare Menüs und Bildaustausch mit Artline, DMV-Atelier, Corel Draw, MicroGrafx Designer u.a.

PCDirekt
2/92:
"Cleveres Windows-Utility mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis"

PC WOCHE
38/91
"Neue Generation für modulare Software"

Computer PERSÖNLICH
1/92
"... der wohl vielversprechendste Ansatz auf dem Weg zu einer ergonomischen PC-Oberfläche"

DOS INTERNATIONAL
DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER
12/91
"... MacIntosh-Feeling ..."

WinDOS
2/92
DeskDraw: "...schafft den Brückenschlag zwischen GEM- und Windows-Programmen"

PC PROFESSIONELL
2/92
"Im Endeffekt wird Microsoft wieder abkupfern und diese Ideen in die übernächste Windows-Version einbauen."

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Grips-Desktop und Grips-Deskdraw DM 199,—*

HexEdit Editor für Windows-Programme **DM 99,—***

DMV-Verlag • Postfach 250 • W-3440 Eschwege

DMV Daten- und

```
[1N3]    1: * Programm: leiste.prg
[C16]    2: * Funktion: horizontale Menüleiste
[2F2]    3: *           erzeugen
[CZ2]    4: * Sprache:  dBase IV
[PN3]    5: * Autor:    Hans Harless
[XL4]    6: * (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[ØØØ]    7:
[ØØØ]    8:
[ØØØ]    9:
[GP3]   1Ø: * Systemeinstellungen
[BD1]   11: clear all
[837]   12: && Dateien schließen, Variablen löschen
[3VØ]   13: clear
[C23]   14: set scoreboard off
[T86]   15: && Tastenstatus in Zeile Ø ausschalten
[FD2]   16: set status off
[RA4]   17: && Statuszeile ausschalten
[P22]   18: set talk off
[5P5]   19: && Systemmeldungen unterdrücken
[M2Ø]   2Ø: *
[581]   21: do init
[1D4]   22: && Bildschirmmaske aufbauen
[AF2]   23: a_zeit = time()
[6R3]   24: && Stoppuhr anschalten
[ØØØ]   25:
[ØØØ]   26:
[R15]   27: * Definition des Zeilenmenüs
[CT4]   28: define window leiste from 5,Ø;
[ZA2]   29:  to 23,79 double
[5Z3]   3Ø: activate window leiste
[WW2]   31: @Ø,Ø to 2,77 double
[1S5]   32: && Rahmen für Menüzeile, mit neuen
[GG3]   33: && Fensterkoordinaten
[M2Ø]   34: *
[D13]   35: define menu leiste
[VU5]   36: define pad leiste1 of leiste prompt;
[Ø55]   37:  "Dateien    " at 1,2 message "Datei ;
[KN2]   38:  laden, speichern"
[YU5]   39: define pad leiste2 of leiste prompt;
[BG4]   4Ø:  "bearbeiten " at 1,14 message;
[FF3]   41:   "einfügen, kopieren"
[1V5]   42: define pad leiste3 of leiste prompt;
[F74]   43:  "Layout     " at 1,27 message;
[345]   44:  "Bildschirm,Voreinstellungen"
[4V5]   45: define pad leiste4 of leiste prompt;
[VH4]   46:  "Datenpflege" at 1,4Ø message;
[MC4]   47:  "editieren,ändern,löschen"
[7V5]   48: define pad leiste5 of leiste prompt;
[E64]   49:  "drucken    " at 1,53 message;
[NE4]   5Ø:  "Druckerausgabe, Optionen"
[AV5]   51: define pad leiste6 of leiste prompt;
[C44]   52:  "beenden    " at 1,66 message;
[162]   53:  "dBase Prompt"
[M2Ø]   54: *
[BR2]   55: * Hauptprogramm
[ØR6]   56: * Verzweigung in Module je nach Auswahl
[L56]   57: * durch den horizontalen Lichtbalken
[ØØØ]   58:
[ØØØ]   59:
[LX5]   6Ø: on selection pad leiste1 of leiste;
[7N1]   61:  do buchmdx
[MX5]   62: on selection pad leiste2 of leiste;
[GD1]   63:  do modul2
[NX5]   64: on selection pad leiste3 of leiste;
[KD1]   65:  do modul3
[PX5]   66: on selection pad leiste4 of leiste;
[MD1]   67:  do modul4
[RX5]   68: on selection pad leiste5 of leiste;
[PD1]   69:  do modul5
[SX5]   7Ø: on selection pad leiste6 of leiste;
[XØ2]   71:  deactivate;
[PRØ]   72:  menu
[M2Ø]   73: *
[GG3]   74: activate menu leiste
[FY3]   75: && Zeilemneü aktivieren
[TS2]   76: *deactivate menu
[D25]   77: && Zeilenmenü bei Wahl 'beenden'
[RF2]   78: && deaktivieren
[K62]   79: set clock off
[8H3]   8Ø: release menus leiste
[RE3]   81: && Zeilenmenü 'Leiste'
[NG3]   82: && im Speicher löschen
[3VØ]   83: clear
[ØB3]   84: && Bildschirm löschen
[KF2]   85: e_zeit = time()
[3B3]   86: && Stoppuhr anhalten
[P46]   87: a_zeit = val(substr(a_zeit,1,2))*36ØØ;
[MG4]   88:  + val(substr(a_zeit,4,2))*6Ø;
[YØ4]   89:  + val(substr(a_zeit,7,2))
[656]   9Ø: e_zeit = val(substr(E_zeit,1,2))*36ØØ;
[ØH4]   91:  + val(substr(e_zeit,4,2))*6Ø;
[A14]   92:  + val(substr(e_zeit,7,2))
[TE3]   93: deactivate window all
[3VØ]   94: clear
[LX2]   95: @3,7 to 7,68 double
[VY3]   96: && Rahmen für Endemeldung
[5X5]   97: @5,13 say "Sie arbeiteten mit unserem;
[M66]   98: Programm "+str((e_zeit-a_zeit)/6Ø,6,2);
[X31]   99:  + " min."
```

```
[M2Ø]  1ØØ: *
[M2Ø]  1Ø1: *
[VF2]  1Ø2: procedure init
[5N4]  1Ø3: && Prozedur INIT definieren
[M2Ø]  1Ø4: *
[GS2]  1Ø5: activate screen
[Ø75]  1Ø6: && ganzen Bildschirm als Fenster
[ZB4]  1Ø7: && definieren, damit Fenster
[K16]  1Ø8: && samt Inhalt permanent gezeigt wird
[ØØØ]  1Ø9:
[VT4]  11Ø: * erzeugen des Programmkopfes
[CG2]  111: * am Bildschirm
[2X2]  112: @Ø,Ø to 4,79 double
[VH4]  113: && Rahmen für Titel zeichnen
[E22]  114: set clock on
[GL2]  115: && Uhr aktivieren
[6K4]  116: titel = "Verwaltung von ..."
[137]  117: && eigene Überschrift einsetzen/ergänzen
[4E4]  118: @1,(76-len(titel))/2 say titel
[7H4]  119: && Titel zentriert ausgeben
[BM1]  12Ø: @2,4 to 2,75
[WY3]  121: && Titel unterstreichen
[NE3]  122: @3,4 say "Dateistand :"
[F72]  123: @3,22 say date()
[AZ5]  124: && Datumsausgabe in Zeile 4, Saplte 22
[KM2]  125: set clock to 3,68
[3Y5]  126: && Uhr in Zeile 4 Spalte 68 darstellen
[651]  127: return
[ØØØ]  128:
```

Listing 2. Mit »leiste.prg« generieren Sie ein Zeilenmenü in einem Fenster.

Rangfolge bei Zahlen

Moderne Tabellenkalkulationen verfügen über zahlreiche Funktionen, mit denen Sie selbst ausgefallene Berechnungen und Auswertungen mühelos erledigen. Umso erstaunlicher ist es, daß scheinbar keine Funktion vorhanden ist, mit der Sie die exakte Rangfolge einer Zahl innerhalb einer Datenreihe ermitteln können. Nur Minimum und Maximum eines Zahlenblocks sind abrufbar. Dazwischen ist »Niemandsland«. Hier eine solche Formel für Excel 3.0.
Die Formel vergleicht jeweils einen Wert aus Spalte »A« mit allen anderen Werten aus der gleichen Spalte. Da der Wahrheitswert »wahr« programmintern als 1 und der Wert »falsch« als 0 gewertet wird, ist es prinzipiell erlaubt, Wahrheitswerte genauso wie Zahlen zu addieren.

```
summe(A1<A2; A1<A3; A1<A4)+1
```

ergibt zum Beispiel den Wert 4, weil alle drei Vergleiche positiv ausfallen und »A1« somit als kleinste Zahl feststeht. Die Formel in »B2« dagegen liefert dreimal den Wert »falsch«, da »A2« in keinem Fall kleiner als die damit verglichenen Zahlen ist. Das Resultat »1« entspricht der effektiven Rangfolge von »A2«.
Die etwas mysteriös anmutende Addition der Zahl 1 am Ende der Formel dient in erster Linie kosmetischen Zwecken. Sie soll die Rangfolge in die allgemein übliche Notierung übertragen, so daß die höchste Zahl die laufende Nummer 1 enthält (statt 0), die nächstfolgende die 2 etc.
Unter Excel könnnen Sie maximal 14 Zahlen gleichzeitig richtig einordnen.

(Georges Lorsché/gh)

Tetris in der Pause

Wie schon in der Version 5.0 können Sie die Arbeitspause mit Starwriter 5.5 mit dem Spiel Mini-Tetris füllen. Dazu wählen Sie

```
[B]earbeiten [S]uchen [O]ptionen
```

an. Bei gedrückter Alt-Taste und der Eingabe der Zahl 2, und zwar genau dreimal auf dem Zahlenblock, erhalten Sie die bekannten fallenden Bausteine, die Sie mit den Cursortasten und dem »k« und »i« verschieben und drehen. Sollte der Chef vorbeigehen, so verschwindet das Spiel schnell mit [Esc] vom Bildschirm.

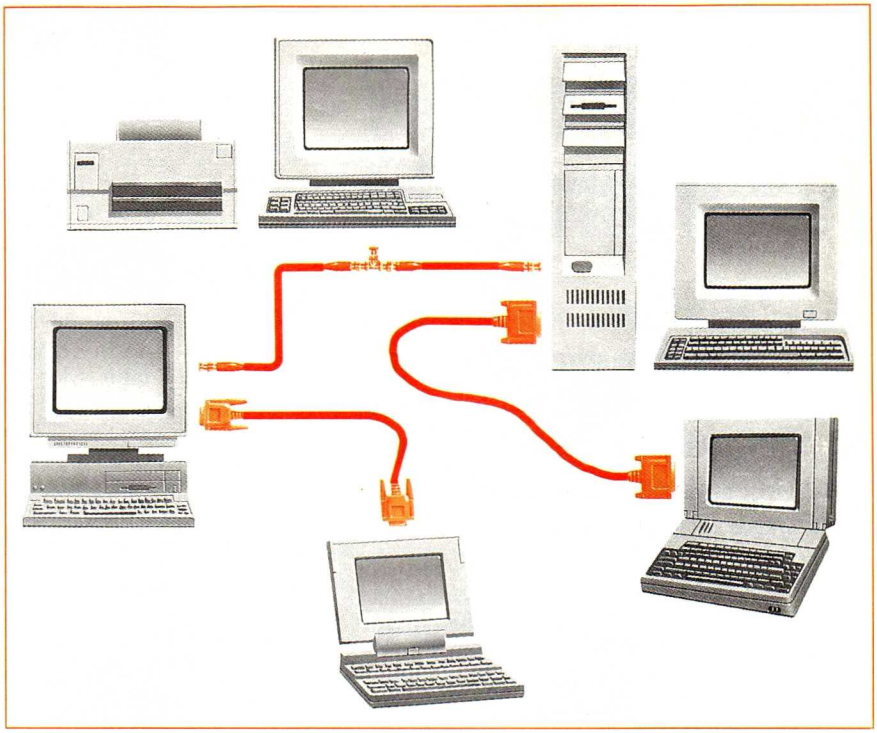
(Franz Eckl/gh)

Wie heißt Ihr künftiges Netz?

Kirschbaum-NETZ erhalten Sie jetzt überall im Fachhandel! Sicher auch bei Ihrem Händler:

1000 HAJOST EDV 030/6624955 · PCC 030/8837707 · Mükra Datentechnik 030/7529150 · Computare 030/21408219 · Thörner für's Büro 030/8541057 · MCS-Tilmann Teut 030/8922063 · MENTOR 030/3965076 · König 030/7447625 · Miersch 030/8342072 · Logibyte 030/7844001 · **2000** Zander & Schneemann 040/4204621 · Ernst Brinkmann 040/30040 · Büromarkt Hansen 040/433735 · Brüning 040/8503044 · Computerstudio 040/211251 · DATA Service 040/23607-0 · Sellhorn Computer 040/5273040 · HCS GnbH 040/5501075 · **2082** Lavorenz 04122/42021 · **2300** Ernst Brinkmann 0431/98090 · COMTEC 0431/548030 · **2390** Ernst Brinkmann 0461/1404440 · **2800** Ernst Brinkmann 0421/3099153 · **2960** Bents Büro 04941/170441 · **3000** Ernst Brinkmann 0511/3021-0 · ISL EDV-Beratung 0511/957601 · Horn & Görwitz 0511/630988 · MEYSOFT EDV-Beratung 0511/496619 · **3200** SCET Lemmer und Sandau 05121/42617 · **3255** Schütz Daten Service 05043/5234 · **3300** Avanco 0531/50058 · Wichmann Datentechnik 0531/2399-0 · Becker 0531/371027-20 · **3400** fotocomputer-shop 0511/57133 · **3500** Rudolph Computersysteme 0561/472737 · Kraft Computer 0561/102421 · HKS Software & Computersysteme 0561/771048 · **3501** Alpha 2000 0561/52506 · **3530** Opitz Computertechnik 05641/2075 · **3550** Computerladen Hofmann 06421/63045 · EBC Electronic 06421/27589 · **3578** Joneleit Bürotechnik 06691/6036 · **4000** TDA Tischer Datentechnik 0212/339299 · Data Becker 0211/933102 · Hotline 0211/377062 · GCS 02104/91060 · **4030** Hennings & Kellermann 02102/33918 · **4060** OTS-Datensysteme 02162/77003 · **4100** Fiedler & Stadtfeld Datentechnik 0203/312051 · **4200** Software-Studio-Brakmann 0208/661295 · **4250** MB Data 02041/1091-0 · **4353** Lucas & Partner 02368/98660 · **4430** CSD Computersysteme 02551/82061 · **4444** Knopp Computer 05922/5102 · **4600** Ernst Brinkmann 0231/18451 · **4630** Ernst Brinkmann 0234/15052 · Dückers Datentechnik 0234/67116 · **4780** Computershop Sommer 02941/59099 · 4796 Kayser Daten-Technik 05258/8022 · **4800** H.M.-Microcomputer 0521/66989 · Microtec 0521/4599209 · **5000** Kölndata PC-Software 0221/745095 · Computer Bollig 0221/247909 · **5020** BücoTech 02234/15692 · **5040** SDK Büroservice 02232/45233 · Linden-Soft 02232/23783 · **5060** Bürotechnik Löhl 02204/64555 · EBT 02202/41467 · **5064** NA-KLA Computer 02205/85459 · **5100** Thomas Merkelbach 0241/25108 · Günter Sebus Elektronik 0241/36898 · **5137** Sontag Datensysteme 02455/2900 · **5166** Tepel EDV Systeme 02422/5222 · **5210** HPS Systemtechnik 0228/454697 · **5244** Jung Bürotechnik 02743/555 · **5370** Stening Electronic 02441/886-0 · **5500** Lehr 0651/2097-0 · Ordnung-Christmann 0651/24005 · **5750** Wittor Büro- und Datentechnik 02373/63031 · **5804** Computer & Communication Systems 02330/3042 · **5810** Block Computer 02302/72068 · **5840** Kassen-Buchwald 02304/70143 · **5880** Noltronic-Grecon Greten 02351/5910 · **5900** Hees Computer Vertrieb 0271/48872-0 · **6000** Laptop Computer 069/447077 · Meycar 069/521353 · Alpha 2000 069/443000-21 · **6050** ISE Data 069/800530 · Büro-Werner 069/841024 · Computer-Studio-Offenbach 069/810613 · **6090** Neuderth 06142/68455 · **6120** MS Computertechnik 06062/7690 · **6280** Alpha 2000 069/300015 · **6300** PC-Shop 0641/73344 · Computerstudio Lemmer + Ernst 0641/390293 · **6307** P&T Computer 06403/9620-0 · **6364** Philippi 06035/6633 · **6368** Grabert & Klöß EDV Zubehör 06101/7277 · **6370** Elster 06172/107285 · **6403** Sattler EDV 06655/5516 · **6500** best micro EDV-Zentrum 06131/613037 · **6640** COS Computer Organisation 06861/7152 · **6680** Shop 64 06821/23713 · **6800** Gauch + Sturm 0621/85004-0 · DSV Bürosysteme 0621/701011 · **6830** EDO 06202/26088 · **6900** JACOM Computertechnik 06221/300044 · **6944** Sonik Software & Elektronik 06201/41182 · **7000** Computerland Stuttgart 0711/619650 · **7065** Elder Datenverarbeitung 07181/41153 · **7066** MBS Computer Vertrieb 07153/42234 · **7100** Brandl Bürotechnik 07131/85077 · **7107** GAI Computer 07132/37188 · **7253** SYSTEC 07159/6033 · **7311** Schmid PCF 0721/56880 · **7320** Toepffer Labortechnik & Datensysteme 07161/68988 · **7413** Liefers Computer 07072/8464 · **7475** Computermarkt Scheurer 07431/61280 · **7500** Stutz Grafik-Design Multimedia 0721/491574 · **7532** Werner Systemtechnik 07233/1299 · **7580** Grigentin & Partner 07223/24028 · **7630** LIM-Cimatik Software 07821/42442 · **7730** Maier Datensysteme 07721/70321 · **7798** PICOTRON Computer Systeme 07552/399 · **7800** aaa electronic 0761/475028 · **7850** MRC Computer 07621/18014 · **7890** Hettler 07751/7919 · **7900** Dufi Computer & Electronic 0731/618506 · **8000** Computer Accessoires INT'L 089/267941 · Corporate Software 089/42043-0 · Thönnes Datentechnik 089/7148285 · Seemüller 089/596667 · S.I. Datenverarbeitungsservice 089/781012 · DATALOG Software 089/226841 · **8039** JTD 089/8002191 · **8204** Compass Computer Systems 08034/8901 · **8400** Chips Computer 0941/37751 · **8473** FBH-Datenverarbeitung 09606/1411 · **8500** Haberzettel EDV-Systeme 0911/352263 · **8520** ALPHATRON Computersysteme 09131/25018 · **8562** Dieter Landrock CAD Systeme 09151/70886 · **8592** Computersysteme Dr. Hohenberger 09232/7744 · **8652** SAN-Software 09225/6804 · **8670** SDE 09281/84808 · **8700** Schöll Büroteam 0931/30808-0 · **8751** m & s Elektronik 06028/404-0 · 8870 Knöfel 08221/6001-04 · **8904** HCF Computer-Systeme 0821/667788 · **8910** Lamprecht Datentechnik 08191/33085 · **O-1512** Alpha 2000 03327/3115 · **O-3013** Alpha 2000 0391/46494 · **O-4020** Alpha 2000 0345/21558 · **O-5023** Alpha 2000 0361/582870 · **O-6500** Alpha 2000 0365/28327 · **O-7010** Alpha 2000 0341/310703 · **O-8600** Alpha 2000 03591/43137 · **O-9053** Alpha 2000 0371/224009 · **O-9200** Gentemann 03731/47536 · **O-9200** RCS-Technik 0762/48123 · **O-9262** Alpha 2000 037207/3265

A-2344 Christian Konrad 02236/27371 · **CH-4008** Hapesch 061/2727988 · **CH-4058** Computerladen Jakubowitsch 061/6811982 · **CH-7203** Alsoft 081/278881



Kirschbaum-NETZ

Endlich gibt es ein wirklich einfaches und kostengünstiges Netzwerk auch für kleine Firmen. Mit Kirschbaum-NETZ kann jeder Rechner ohne Einschränkung auf alle im Netz vorhandenen Laufwerke und Drucker zugreifen, egal welche Versionen von MS-DOS oder DR-DOS installiert sind. Besonders Laser-Printer, Band- und CD-ROM-Laufwerke stehen jetzt allen zur Verfügung.

Mit guten DOS-Kenntnissen kann jedermann die Installation in wenigen Minuten selbst durchführen. Diagnose-Programme analysieren die Hardware und liefern alle notwendigen Daten. Das Neuformatieren von Festplatten ist nicht erforderlich. Nach der Installation kann man auf allen Rechnern wie gewohnt weiterarbeiten.

Bei normaler Installation begnügt sich Kirschbaum-NETZ mit nur 32 KB Arbeitsspeicher. Durch Hochladen läßt sich der Speicherbedarf noch deutlich verringern. File- und Record-Locking entsprechend DOS- Share erlauben den gleichzeitigen Zugriff auf gemeinsame Daten.

Mit Kirschbaum-NETZ kann man eine Vernetzung sogar über die vorhandenen seriellen bzw. parallelen Schnittstellen herstellen. Wird eine vielfach schnellere Datenübertragung benötigt, benutzt man die seit vielen Jahren bewährten Arcnet-Adapter. Da sich die unterschiedlichen Verbindungen kombinieren lassen, kann man Laptop- und Notebook-Geräte über ein einfaches Kabel in die Vernetzung einbinden.

Kirschbaum-NETZ hilft bei der Datensicherung, egal ob auf eine andere Festplatte oder auf ein Bandlaufwerk gesichert werden soll.

Eine im Lieferumfang enthaltene Benutzeroberfläche ermöglicht den komfortablen Umgang mit Dateien. Natürlich können Sie genauso DOS oder jede andere Oberfläche benutzen.

Und noch etwas, Kirschbaum-NETZ kaufen Sie nur einmal für alle Rechner. Wenn Sie später Ihr Netzwerk erweitern, müssen Sie keine zusätzlichen Lizenzen nachkaufen.

Kirschbaum-NETZ

- Software auf 5 1/4" und 3 1/2"
- ausführliches deutsches Handbuch
- serielles Kabel mit 2.5 m Länge
- paralleles Kabel mit 5 m Länge
- unverb. empfohlener Verkaufspreis **DM 399,-.**

Kirschbaum-NETZ mit Arcnet-Grundausstattung enthält zusätzlich:

- drei Netzwerk-Karten CN 120 SBT (Bus und Stern) mit zweijähriger Hersteller-Garantie
- zwei Coax-Kabel mit 5 und 15 m
- unverb. empfohlener Verkaufspreis **DM 798,-.** (enthält alle Teile, um die im Bild dargestellte Vernetzung aufzubauen)

Kirschbaum Software GmbH
Kronau 15,
W-8091 Emmering b. Wbg.
Tel. 08067/1016, Fax 08067/1053

kirschbaum
soft ware

Tips & Tricks zu Pascal

Routinen, die jeder braucht

Sie kopieren Disketten, ohne zu wechseln, und dokumentieren die Anschaltzeiten Ihres Rechners. Sie erhalten eine Eingabeprozedur und den Hexdump einer Datei, den Sie wieder in die Ausgangsdatei verwandeln. Sie bewegen Bildschirmausschnitte und geben Zeichenketten formatiert aus.

Diskcopy mit XMS-Unterstützung

Manche MS-DOS-Anwender haben sich vielleicht schon darüber geärgert, beim Befehl »diskcopy« Disketten mit hoher Schreibdichte mehrere Male wechseln zu müssen, bis die Kopie endlich vollständig ist. Ein ähnliches Ärgernis trifft Anwender auch bei Kopien unter Windows 3.0 im Dateimanager sowie unter Geos im Geo-Manager.

»xmscopy.pas« (Listing 1), eine Einsendung aus dem 1024-Byte-Wettbewerb, befreit Sie nun vom Streß des Wechselns, wenn Sie die Anforderungen, die sich aus der Quelltext-Längenbeschränkung ergeben haben, erfüllen können:

1. Sie verfügen über ausreichend freien XMS-Speicher, um die ganze Diskette auslagern zu können. Dies überprüfen Sie mit dem Mem-Befehl.
2. Ihr XMS-Manager, wie etwa »himem.sys«, »qemm-386« oder ähnliche Treiber, arbeitet fehlerfrei.
3. Sie verwenden fehlerfreie, vorformatierte Zieldisketten.

Fehlerfreier XMS-Speicher sollte in der Ära der Versionen MS-DOS 5.0 und Windows 3.0 kein Problem mehr darstellen. Fehlerfreie Qualitätsdisketten finden infolge des Preisverfalls zunehmend Verbreitung. Fehlerbehandlung sowie Bedienungskomfort fielen der Beschränkung auf 1024 Byte vor allem zum Opfer, wovon natürlich auch die Programmsicherheit betroffen ist.

Vor der ersten Verwendung sollten Sie die Parameter, die im Programm als Konstanten angegeben sind, Ihrem System anpassen (Tabelle 1). Die aktuelle Einstellung von Xmscopy im Listing liest von einem 3 1/2-Zoll-Laufwerk B mit 1,44 MByte und schreibt auch auf ein solches. Die kleine Übersicht in Tabelle 2 gibt Aufschluß über die gebräuchlichsten Dateiformate und die dazu verwendeten Parameter.

Vor allem sollten Sie die Konstanten »rD« und »wD« (Zeile 10) mit Vorsicht verwenden: Setzen Sie unter keinen Umständen andere Werte als »0« für Laufwerk A oder »1« für B ein. Der Wert »2« spricht Laufwerk C an, und wenn Sie ihn in »wD« einsetzen, überschreiben Sie Teile der Festplatte mit den hier falschen Daten der Diskette. Diese Teile können Sie dann im ungünstigen Fall von MS-DOS aus nicht mehr ansprechen! Außerdem sollten Sie es vermeiden, per »subst« oder »assign« die Laufwerke A oder B auf die Festplatte umzuleiten – die Folge wäre ebenso fatal! Sachgemäßer Einsatz der Parameter schließt jedoch eine Fehlfunktion aus.

Die Bedienung bleibt sehr einfach: Sie starten Xmscopy, legen die Quelldiskette in Laufwerk A oder B ein – abhängig vom Wert in »rD« – und betätigen eine beliebige Taste. Xmscopy beginnt daraufhin, die Diskette in den XMS-Speicher einzulesen. Sie sehen dies am Signal der Laufwerkslampe. Ist der Lesevorgang beendet, erlischt auch die Laufwerkslampe. Entnehmen Sie nun die Quelldiskette, legen Sie die Zieldiskette in Laufwerk A oder B ein (wiederum abhängig vom Wert in »wD«) und starten Sie das Zielkopieren mit einer beliebigen Taste. Xmscopy beginnt nun unmittelbar mit dem Beschreiben der Diskette. Dabei ist allerdings wichtig, daß die Zieldiskette im gleichen Format wie die Quelldiskette vorliegt!

Nach Abschluß dieses Arbeitsschritts kehrt Xmscopy wieder zu MS-DOS zurück. Sollten Sie es sich anders überlegt haben und doch keine Diskette kopieren wollen, so drücken Sie weder [Strg-C] noch [Strg-Untbr], weil dann der angeforderte XMS-Speicher nicht freigegeben würde, sondern nehmen Sie einfach die Diskette aus dem Laufwerk, und drücken Sie zweimal eine beliebige Taste. Da der Datenträger fehlt, arbeitet die Maschine die Sektoren schnell ab, so daß Sie wieder einen ordnungsgemäß freigegebenen XMS-Speicher erhalten.

Xmscopy ist geradezu prädestiniert für vielfältige Erweiterungen, etwa die Aufforderung zum Diskettenwechsel, die Freigabe des XMS-Speichers in einer eigenen »ExitProc-Prozedur«, die Eingabe des Quell- und Ziellaufwerks als Parameter in der Kommandozeile, das automatische Erkennen des Formats, die Fehlerbehandlung und dergleichen mehr. Abschließend erhalten Sie in Tabelle 3 noch eine Übersicht über die verwendeten Konstanten, Variablen und Prozeduren.

Xmscopy arbeitet unter MS-DOS 5.0 bei Verwendung des Treibers »qemm-386« fehlerfrei mit 5 1/4-Zoll-/1,2-MByte-

Kürzel	Variable	Bedeutung	Beispiel
rD	Read Drive	Laufwerk, in dem die Quelldiskette liegt	0=A, 1=B
wD	Write Drive	Laufwerk, in dem die Zieldiskette liegt	0=A, 1=B
Tr	Tracks	Anzahl der Spuren	40 oder 80
Sd	Sides	Anzahl der Seiten	1 oder 2
Se	Sectors	Anzahl der Sektoren	9, 15 oder 18

Tabelle 1. Passen Sie die Konstanten in »xmscopy.pas« Ihrem System an.

Kapazität in KByte	Tracks (Tr)	Sides (Sd)	Sectors (Se)
360	40	2	9
720	80	2	9
1200	80	2	15
1440	80	2	18

Tabelle 2. Die gebräuchlichsten Parameter in »xmscopy.pas«

Kürzel	Bedeutung	Erklärung
tG	Track-Größe	Größe einer Spur in Bytes
Gr	Größe	Größe der gesamten Diskette in Bytes
D	Daten	Datenpuffer für eine Spur
s	Sektor	Zählervariable für den zu lesenden/schreibenden Sektor
h	Handle	Handle für XMS-Speicherblock
Xms	XMS-Entry	Eintrittsadresse des XMS-Managers als Prozedurvariable
i	XMS-Info	Infoblock für XMS-Service »Speicherblock verschieben«
RT	Read Track	Einlesen einer Spur von Diskette in den XMS-Block
WT	Write Track	Schreiben einer Spur im XMS-Block auf Diskette
xG	XMS-Get	XMS-Speicherblock anfordern
xR	XMS-Release	XMS-Speicherblock freigeben

Tabelle 3. Prozeduren und Konstanten von Xmscopy im Überblick

DMV Windows Tools

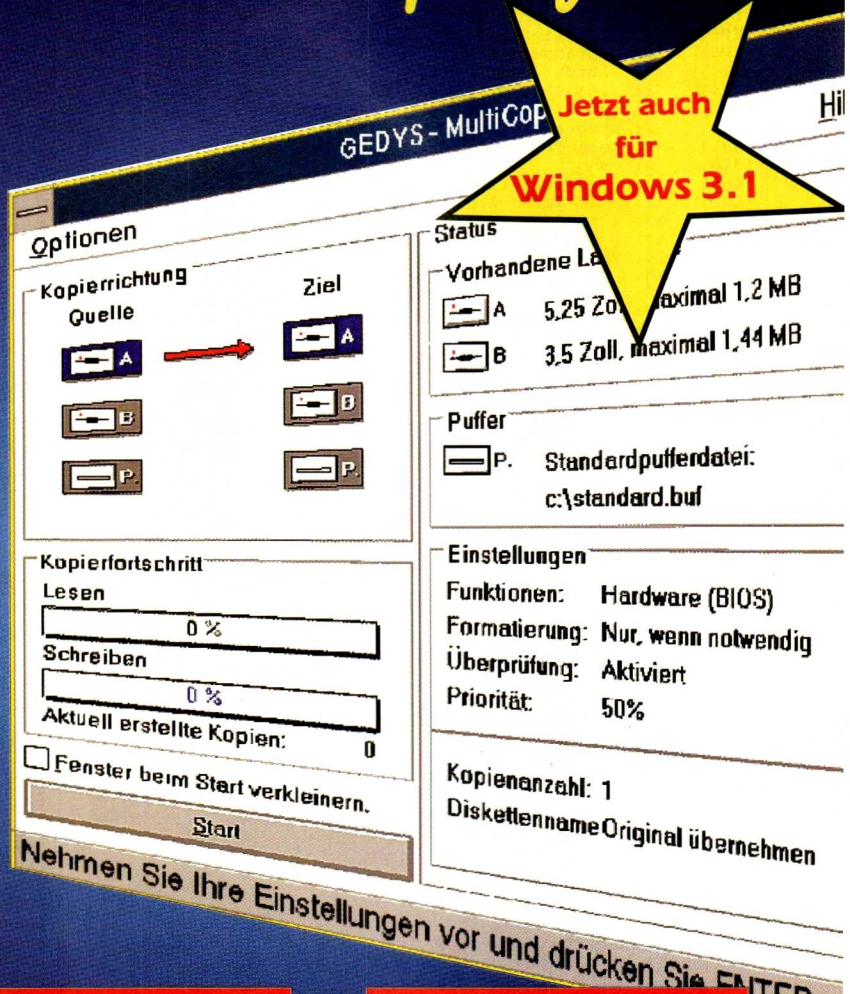
Wir machen Windows perfekt!

Jetzt auch für Windows 3.1

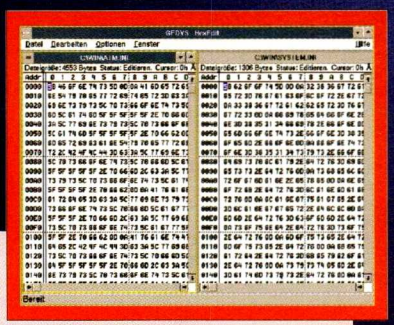
MultiCopy

Spielen Sie gerne Diskjockey?
MULTICOPY dupliziert Disketten super-schnell und ohne Wechseln

- nutzt EMS, RAM-Disk oder Festplatte
- macht Mehrfachkopien
- kopiert auch zu späterem Zeitpunkt
- bietet Sicherheit durch Datenüberprüfung
- formatiert automatisch nach Bedarf
- kopiert auch verschiedene Diskettenformate
- berücksichtigt auch den Bootsektor
- numeriert Disketten oder vergibt Namen
- arbeitet im Hintergrund



99,-DM*

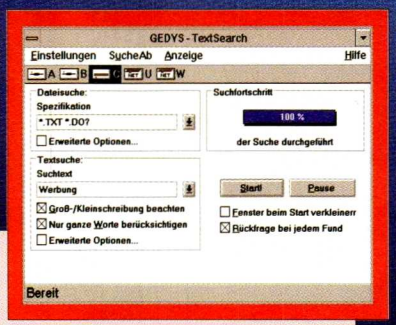


HexEdit

Wie war doch die interne Versionsnummer?
HEXEDIT zeigt Daten und Programme hexadezimal und zeichenorientiert

- sucht Text und Bytefolgen
- läßt Änderungen im Programmcode zu
- kann abspeichern
- hat Suchen-und-Ersetzen-Funktion
- gibt Sicherheit durch Undo-Funktionen
- kann schrittweise rückgängig machen
- verwendet ANSI- und IBM-Zeichensatz
- Bildschirmteilung horizontal und vertikal
- editiert mehrere Dateien gleichzeitig bis
- zu einer Größe von 64 MByte

99,-DM*

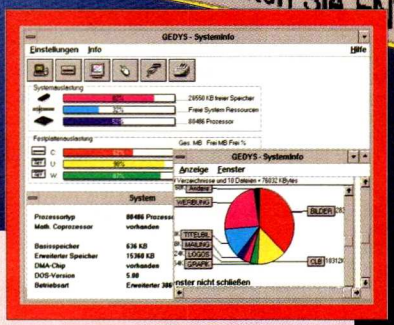


TextSearch

Wer hat den Brief Müller wegen Windows?
TEXTSEARCH sucht schnell und einfach

- auch Kombinationen von Suchbegriffen
- verarbeitet Wildcards
- findet Texte und Dateien
- sucht über ganzes Netz
- zeigt im Protokoll alle Ergebnisse
- selektiert komfortabel die Suchergebnisse
- zeigt das Textumfeld des Fundortes an
- lädt die Texte mit Programmen
- verwendet DOS- oder Windows-Zeichensatz
- arbeitet als Hintergrundprogramm

99,-DM*



SystemInfo

Wie viele Farben hat eigentlich Ihre Grafikkarte?
SYSTEMINFO gibt Auskunft über die Hardware

- listet die aktuelle Konfiguration
- analysiert die Systemauslastung
- überwacht die Prozessorkapazitäten
- zeigt die Belegung der Speicher
- gibt grafisch Auskunft über Platzbelegungen
- gibt interne Infos bei Hardware-Problemen
- über sämtliche Festplatten, auch im Netz
- hilft, bevor Windows zu langsam wird
- optimale Nutzung Ihres Windows-Systems

99,-DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-WINDOWS-TOOLS sind Produkte der
Gedys Software Consulting GmbH

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

und 3 1/2-Zoll-/1,44-MByte-Disketten. Sie kompilieren Xmscopy mit Turbo Pascal 6.0 oder Stony Brook Pascal.

(Andres Cvitkovich/et)

```
[EW3]    1: {Programm: xmscopy.pas
[ZØ6]    2:  Funktion: Diskcopy mit Xms-Speicher
[HV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.Ø
[M34]    4:  Autor: Andres Cvitkovich
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[7ZØ]    6: {$X+}
[713]    7: program XmsCopy;
[5H1]    8: uses Crt;
[6XØ]    9: const
[456]   1Ø:   rD=1;wD=1;{read/write Drive: Ø=A,1=B}
[CØ7]   11:   Tr=8Ø;Sd=2;Se=18;{Tracks,Sides,Sectors}
[6V5]   12:   tG=Se*512;{Track-Größe (Bytes)}
[3A5]   13:   Gr=Tr*Sd*tG;{Größe (Bytes)}
[SR6]   14: var D: array[Ø..tG]of Byte;{Data buffer}
[MD4]   15:     s: Byte;{Sector-counter}
[UF3]   16:     h: Word;{XMS-Handle}
[H26]   17:     Xms: procedure;{XMS-Entrypoint}
[ØAØ]   18: I:
[Y11]   19: record
[PA3]   2Ø:   {* XMS-INFOBLOCK *}
[274]   21:   n: Longint;{n/of bytes}
[7C4]   22:   sh: Word;{source handle}
[1Z4]   23:   p: pointer;{source pointer}
[485]   24:   dh: Word;{destination handle}
[X16]   25:   dp: pointer {destination pointer}
[ZNØ]   26: end;
[KS3]   27: procedure RT(t: Byte);
[374]   28: ASSEMBLER;{READ TRACK}
[FNØ]   29: ASM
[KF1]   3Ø: mov al,Se
[HWØ]   31: mul t
[GH1]   32: mov dx,ax
[FF1]   33: mov al,rD
[HM2]   34: mov bx,offset D
[UG1]   35: mov cx,Se
[F81]   36: Int 25h
[V31]   37: pop cx
[UM2]   38: mov si,offset I
[WC1]   39: mov ah,11
[MC1]   4Ø: call Xms
[TL2]   41: add Word(I.dp),tG
[2P2]   42: adc Word(I.dp+2),Ø
[ZNØ]   43: end;
[6T3]   44: procedure WT(t: Byte);
[DN4]   45: ASSEMBLER;{WRITE TRACK}
[FNØ]   46: ASM
[UM2]   47: mov si,offset I
[WC1]   48: mov ah,11
[MC1]   49: call Xms
[5K2]   5Ø: add Word(I.p),tG
[GF2]   51: adc Word(I.p+2),Ø
[KF1]   52: mov al,Se
[HWØ]   53: mul t
[GH1]   54: mov dx,ax
[MF1]   55: mov al,wD
[HM2]   56: mov bx,offset D
[UG1]   57: mov cx,Se
[K81]   58: Int 26h
[V31]   59: pop cx
[ZNØ]   6Ø: end;
[776]   61: function xG(k: Word): Word;ASSEMBLER;
[FNØ]   62: ASM
[2A1]   63: mov ah,9
[AC1]   64: mov dx,k
[MC1]   65: call Xms
[DH1]   66: mov ax,dx
[ZNØ]   67: end;
[LH5]   68: procedure xR(h: Word);ASSEMBLER;
[FNØ]   69: ASM
[UC1]   7Ø: mov ah,1Ø
[7C1]   71: mov dx,h
[MC1]   72: call Xms
[ZNØ]   73: end;
[MUØ]   74: begin
[FNØ]   75:   ASM
[EV1]   76:   mov ax,431Øh
[2A1]   77:   Int 2Fh
[VT2]   78:   mov Word(Xms),bx
[423]   79:   mov Word(Xms+2),es
[ZNØ]   8Ø: end;
[L55]   81: ReadKey;h:=xG(Gr SHR 1Ø);I.n:=tG;
[HF2]   82: I.sh:=Ø;I.p:=@D;
[BV2]   83: I.dh:=h;I.dp:=NIL;
[FE4]   84: for s:=Ø to Tr*Sd-1 do RT(s);
[ZD1]   85: ReadKey;
[PS2]   86: I.sh:=h;I.p:=NIL;
[VF2]   87: I.dh:=Ø;I.dp:=@D;
[ME4]   88: for s:=Ø to Tr*Sd-1 do WT(s);
[ØRØ]   89: xR(h)
[KNØ]   9Ø: end.
```

Listing 1. »xmscopy.pas« kopiert 1,44-MByte-Disketten in einem Arbeitsgang.

Kommentierte Einschaltzeiten

»zaehl.pas« (Listing 2) kompilieren Sie mit Turbo Pascal ab Version 5.5. Zaehl dokumentiert die Systemstarts Ihrer Maschine. Zaehl öffnet die Hilfsdatei »zaehler« (Zeile 16), die Sie mit »zaeausw.pas« (Listing 3) betrachten können. Die Programme »zaehl.exe« und »zaeausw.exe« kopieren Sie in ein Verzeichnis auf der Festplatte. Den Aufruf für Zaehl geben Sie sodann mit korrektem Pfad in Ihre »autoexec.bat« ein, so daß Sie bei jedem Systemstart in der Hilfsdatei »zaehler« die Aufrufe dokumentieren. Sollte »zaehler« noch nicht vorliegen, legt Zaehl beim ersten Aufruf diese Datei neu an, in die bei jedem Systemstart dessen Nummer, das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit geschrieben werden:

```
Der 1. Systemstart wurde am
27.5.1992 um 8:44 ausgeführt.
```

Diese Daten untersuchen Sie mit Zaeausw. Das Ganze funktioniert nur, wenn alle drei Dateien in einem Verzeichnis stehen. So haben Sie jederzeit Überblick darüber, wann Sie oder sonst jemand den Rechner angeschaltet haben. Beim Systemstart sieht eine fremde Person nicht, daß die Datei »zaehl.exe« aufgerufen wurde.

Das ganze Zählsystem stellen Sie zurück auf »0«, indem Sie die Datei »zaehler« löschen. Sodann beginnt die Zählung neu.

Da Sie in der Hilfsdatei »zaehler« nur die Daten des Systemstarts mit Zeit und Datum führen, beansprucht diese Datei selbst für die Dokumentation von 100 Startvorgängen nur etwa 1200 Byte.

(Matthias Neufert/et)

```
[ME3]    1: {Programm: zaehl.pas
[L75]    2:  Funktion: zhlt Rechnerarbeit
[LV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[B74]    4:  Autor: Matthias Neufert
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[MR4]    6: program zaehl;uses Crt,Dos;
[AM3]    7: var dat:file of Word;
[EB2]    8:     help: longint;
[156]    9:     a,I,x,m,j,t,dow,h,min,sec,sec1ØØ:Word;
[LH3]   1Ø: procedure schreiben;
[BE6]   11: begin GetDate(j,m,t,dow);GetTime(h,min,
[BK5]   12:   sec,sec1ØØ);Write(dat,j,m,t,h,min);
[ZNØ]   13: end;
[124]   14: begin GetDate(j,m,t,dow);
[Z44]   15:   GetTime(h,min,sec,sec1ØØ);
[DL3]   16:   Assign(dat,'zaehler');
[WL3]   17:   {$I-}Reset(dat);{$I+}
[2X3]   18:   if IOResult=Ø then begin
[2L3]   19:     help := filesize(dat);
[MØ3]   2Ø:     help := help div 6;
[ZM1]   21:     a := help+1;
[ST3]   22:     Seek(dat,filesize(dat));
[Y12]   23:     Write(dat,a);
[5K3]   24:     schreiben;Close(dat);
[ØC2]   25:   end else begin
[ZF4]   26:     I:=1;Assign(dat,'zaehler');
[GC4]   27:     ReWrite(dat);Write(dat,I);
[5K3]   28:     schreiben;Close(dat);
[ZNØ]   29:   end;
[KNØ]   3Ø: end.
```

Listing 2. »zaehl.pas« protokolliert die Anschaltzeiten Ihres Rechners in der Binärdatei »zaehler«.

```
[CU3]    1: {Programm: zaeausw.pas
[AD7]    2:  Funktion: wertet Rechneranschaltzeiten aus
[LV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[B74]    4:  Autor: Matthias Neufert
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[DD4]    6: program zaehlauswertung;
[KR5]    7: uses Crt,Dos;var dat: file of Word;
[5H4]    8:     I,j,m,t,h,min: Word;ch: Char;
[FD4]    9:     begin Assign(dat,'zaehler');
[WL3]   1Ø:       {$I-}Reset(dat);{$I+}
[2X3]   11:       if IOResult=Ø then begin
[U74]   12:       while not eof(dat) do begin
[7H3]   13:       Read(dat,I,j,m,t,h,min);
```

Listing 3. »zaeausw.pas« zeigt Ihnen »zaehler« an, worin die Anschaltzeiten Ihres Rechners dokumentiert sind.

BWZ-Elektronik

Ladengeschäft: Wandsbeker Chaussee 21, 2000 Hamburg 76, Telefon 0 40/2 51 38 59 u. 2 50 97 99, Fax 0 40/2 51 38 32
Öffnungszeiten: Montag–Freitag: 9 bis 18.30 Uhr, Samstag: 10 bis 13 Uhr
Post/NN-Versand ab 100,– DM, Preisänderung und Zwischenverkauf vorbehalten

Mainboards

80286/16	140,00
80386/25sx	280,00
80386/25	348,00
80386/33	439,00
80386/40	489,00
80486/33	1098,00
80486/50	1748,00

VGA-Monitore

VGA S/W Samsung 14", SSI	229,00
VGA Color 14", 1024 X 768	520,00
VGA Color 14", 1024, SSI	638,00
VGA Color 14", 1024, Scan	658,00
VGA Color 14", MPR II	749,00
NEC 3FG, 15", SSI	1349,00
NEC 4FG, 15", SSI	1748,00

Drucker

NEC P20 dt.	729,00
NEC P30 dt.	930,00
NEC P60 dt.	1239,00
NEC P70, dt.	1548,00
HP 500C	1649,00
Sharp Laser	1598,00
NEC S62P	3598,00

Seagate Festplatten

ST 351 X/A AT-Bus	398,00
ST 3096 AT-Bus	548,00
ST 3144 AT-Bus	698,00
ST 1239 AT-Bus	1129,00
ST 1096 N SCSI	588,00
ST 1239 N SCSI	1228,00
ST 4385 N SCSI	2398,00

Maxtor/Western D. Festplatten

LXT 7040 A, 40 MB	428,00
LXT 7080 A, 80 MB	598,00
LXT 7120 A, 120 MB	758,00
LXT 213 A, 210 MB	1198,00
WD 93044 A, 43 MB	418,00
WD AC 280, 85 MB	598,00
WD AP 4200, 212 MB	1298,00

Mäuse & Scanner

Maus 3 Tasten	29,00
Genius GM-F 303	75,00
Logitech Pilot	68,00
Microsoft	99,00
Genitrack T320	109,00
Scanman 32	278,00
Scanman 256	478,00
GS-C105 Color	658,00

Grafikkarten

VGA 16 bit, 256 KB	65,00
VGA 16 bit, 512 KB	89,00
VGA 16 bit, 512 KB Trid.	99,00
VGA 1 MB Tseng ET 4000	188,00
VGA Speedstar HI-Color	339,00
VGA Sigman Legend II	445,00
VGA Diamond Stealt	570,00

Disketten 10er Pack

Mengenpreis a. A.

3.5" HD	14,90
3.5" DD	9,00
3.5" HD Fuji	26,00
3.5" HD Sony	26,00
5.25" HD	9,00
5.25" DD	6,00
5.25" HD Fuji	18,00
5.25" HD Sony	18,00

Tastaturen

MF2 o. Klick	48,00
MF2 m. Klick	64,00
Cherry o. Klick	89,00
Cherry m. Klick	129,00

Joysticks

Boeden	26,00
Quickshot 113	24,00

Gehäuse mit Netzteil

Klapp o. LED	129,00
Schraub o. LED	159,00
Schraub m. LED	179,00
Mini Tower o. LED	178,00
Mini Tower m. LED	198,00
Middle Tower m. LED	228,00
Big Tower o. LED	239,00
Big Tower m. LED	259,00

Soundblaster

Version 2.0	238,00
Pro	498,00

Syquest Wechselplatten

SQ 555,44 MB	599,00
SQ 5110,88 MB	698,00
44 MB Medium	139,00
88 MB Medium	199,00

Controller

AT-Bus, 2xHDD, 2xFDD	19,00
AT-Bus, 2xHDD, 2xFDD, S/S/P/G	29,00
SCSI, Adaptec 1542 B	398,00
AT-Bus Cachecontroller	479,00

Diskettenlaufwerke

TEAC 5.25", 1.2 MB	115,00
TEAC 3.5", 1.44 MB	93,00

Speicherbausteine

DRAM 41256	2,90
DRAM 44256	7,90
DRAM 511000	7,90
SIP 9x256, 70	23,00
SIP 9x1,70	65,00
SIMM 9x256,70	21,00
SIMM 9x1,70	59,00
SIMM 9x1,60	65,00
SIMM 9x4,70	228,00

Kabel

Floppykabel	12,90
AT-Bus Kabel	12,90
SCSI Kabel	13,90
Drucker 1.8 m	6,75
Drucker 5 m	19,90
Drucker 10 m	25,90
Monitor 15 pol.	16,90
Tastaturverl.	9,90
Serial 1.8 m	16,90

Coprozessoren

80287 up to 20	143,00
80387-25	238,00
80387-33	288,00
80387-40	328,00

Software

MSDOS 5.0 dt.	198,00
Windows 3.1 dt.	169,00
DRDOS 6.0 dt.	148,00

BWZ-Komplettsysteme BWZ-Komplettsysteme

Ausstattung o. Monitor
Desktopgehäuse 200 W, 4 MB Ram bestückt, 2 TEAC
Diskettenlaufwerke 3.5" & 5.25", MF2 Tastatur
VGA Karte 512 KB, AT-Bus Festplatte 80 MB
Logitech Pilotmaus, Komicontroller S/S/P/G

386/SX 25	1680,00	386/DX 40	1928,00
386/DX 25	1789,00	486/DX 33	2498,00
386/DX 33	1898,00	486/DX 50	3278,00

Auch andere Konfigurationen möglich

Alle Preise 30 Tage alt neue Preis erfragen

Farbbänder

P 20 schwarz	19,90
P 30 schwarz	19,80
P 60 schwarz	25,00
P 60 mehrfarb.	40,00
P 70 schwarz	25,00
P 70 mehrfarb.	40,00

Andere auf Anfrage

Netzwerkkarten und Novellsoftware

Arcnet 8 bit	89,00
Arcnet 16 bit	109,00
Ethernet 16 bit	238,00
Bootrom Ethernet	37,00
Novell Light dt.	129,00
Novell 2.2 5 U.	1249,00
Abschlußwiderst.	6,90
BNC T-Stück	6,90
BNC Stecker	2,50
Kabel RG 58 à m	0,75

Streamer

DJ10 bis 120 MB	455,00
DJ20 bis 250 MB	598,00
Contr. für DJ10/20	198,00
Wangtek 5150 SCSI 150/250 MB	1198,00

Cartridges

DC 2120, Carlisle	34,90
QD 2120, Sony	47,90
QD 6150, Sony	42,90

Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen

Inh.: Dipl.Ing. W. Zeitschel, T. Wittke, S. Barckmann

***** Händleranfragen unter Tel.: 0 40/2 50 16 14 Fax: 0 40/2 51 38 32 *****

Computer-, Software- und Elektronik-Versandhandel

Modems-ZZF-Zulassung

Telejet,2.400bps,MNP5 ext.V.22	329,00 DM
Bausch,Grundmodell,ext. V.22bis	349,00 DM
Bausch,Fax-Modem MNP5 ext.V.42bis Keine-ZZF-Zulassung	429,00 DM
H S T Fax-Modem 14.400bps V.32bis und vieles mehr !	792,00 DM

Kommunikations-Software

Telemate, Vers.Nr.3.01 D. Handbuch	249,00 DM
Procomm+ D, Deutsches Handbuch	298,00 DM
Procomm, Englisch	198,00 DM
Major-B B S, Mailbox Programm, 2user	348,00 DM

Systeme 386 DX 25 MHz

1 MB best., Mini Tower Geh., Netzt. 200 W, d. Tastatur, 102 Tasten, MF2, VGA Karte, 16bit Chip Satz, 256 KB, Controller:AT-Bus, Multi I/O, IDE + Fdd contr., 2 RS 232 G.u. Dr.port, Festpl.AT-Bus 80 MB Laufwerk 1 x 3,5", deutsch. Handbuch 1699,00 DM

386 DX 33 MHz, 64 KB Cache wie oben jedoch mit 4 MB Ram 1999,00 DM

486 DX 33 MHz, 128 KB Cache wie oben jedoch mit 4 MB Ram 2999,00 DM

Monitore

14"Multiscan, VGA, C. 1024 x 768	624,00 DM
14"Multiscan, strahlungsarm nach SSI/MPR-II sonst wie oben	699,00 DM
15" non-interlaced Multiscan, VGA, Color, 1024 x 768	999,00 DM
20" non-interlaced Multiscan, Color, 1280 x 1024, 0.31mm	2999,00 DM

UNIX

CONSENSYS System V Rel. 4 (Erweitertes AT&T UNIX System V Release 4)	
Paket 1: Runtime 2-User-Development + Networking + Realtime Extensions	1980,00 DM
Paket 2: Runtime 2-User-Development + Networking + Realtime + X11R5 (X-Windows) (Universitäten und Studenten erhalten Sonderkonditionen)	2360,00 DM

Systemzubehör

UNIX/DOS	8-Ports RS-232 Card	1099,00 DM
UNIX/DOS	16-Ports RS-232 Card	1650,00 DM
ISA/IDE	Cache Controller (DC-600)	675,00 DM
EISA/IDE	Cache Controller (DC-620)	999,00 DM
TSENGLAN	ET 4000, 1 MB	229,00 DM
Ethernet NE2000 kompatibel		269,00 DM
Ethernet WD8003E-13 kompatibel (UNIX)		277,00 DM
WANGTEK-Streamer 5150E 150/250 MB, intern, incl.Adaptek 1542B		2499,00 DM
WANGTEK-Streamer wie oben, aber extern,incl Back-up Software		2999,00 DM
LOGITECH-Bus-Maus, 3Buttons		149,00 DM
DYNAMIC-Maus, 3 Tasten, 9-25 poliger Adapter		39,00 DM
DYNAMIC-Maus , s.o.mit Mausmatte u.-tasche, 72 Malsoftware		59,00 DM

Sonstige Hardware (Drucker,Scanner)

POCET Tintenstrahldrucker, DINA4, mit deutschem Handbuch	330,00 DM
HP DESKJET 500 C	1599,00 DM
SEIKOSHA OP-104, Laserdrucker mit 1,5 MB Speicher	1999,00 DM
SEIKOSHA LT-20, 24 Nadeldrucker f. Laptops	899,00 DM
SCAN-PLUS,A4 Scanner v. Plustek, Color	1999,00 DM

Software

DOS 5.0, deutsch	139,00 DM
WINDOWS 3.1	199,00 DM
FOX-PRO 2.0, deutsch	1899,00 DM

Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt unseres Gesamtangebots. Sie erhalten bei uns sämtliches Computerzubehör wie z.B. BNC Coaxialkabel RG 58 C/U 50 Ohm 100m für 89,00 DM,**Overhead-Folien u.Nachfülltinte f.HP Deskjet 500** Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Lieferung erfolgt per Nachnahme zzgl. Versandkosten. Fordern Sie unter Beilage eines frankierten Rückumschlages unsere komplette Preisliste an. Diese erhalten Sie bei Bestellung kostenlos. **Händleranfragen erwünscht.**

H.J. Toek
Cecilienstr. 8
5210 Troisdorf 1
Tel. 0 22 41/80 48 87
Fax. 0 22 41/7 13 05

Faktura Artikel- und Adreßverwaltung Bestellwesen

dFAKT III

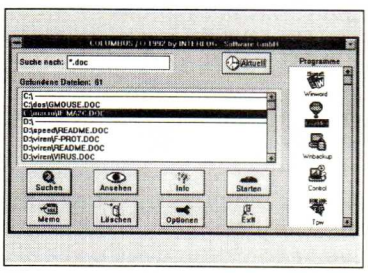
- DAS LEISTUNGSSTARKE WARENWIRTSCHAFTSSYSTEM NICHT NUR FÜR DEN COMPUTER - FACHMANN
- Schlüsselfertige Lösung für Einzelplatz und Netzwerk ab DM 1198,–
- Quellcode und Branchenanpassung

abis computersysteme, EssenerStr. 257, 4250 Bottrop
Tel.: 0 20 41/68 69 74, Fax: 0 20 41/68 69 40

abis computersysteme

COLUMBUS

Der effektive Navigator, Datei- und Programm-Manager
für Ihre tägliche Arbeit mit WINDOWS 3.x



HYPER-FIND **VIEW** **OLE** — Dateien schnell finden
Dateiinhalt gleich ansehen
Sofort das Hauptprogramm mit der gewünschten Datei starten

SECURITY — Datensicherheit durch zuverlässige Verschlüsselung

COMPRESS — Dateikompression um bis zu 90% der Ursprungsgröße

TOOLS — einfaches umbenennen, löschen und kopieren

ERWEITERTES DATEI-MANAGEMENT

Jede Datei kann mit ausführlichen Kommentaren und Suchkriterien versehen werden. So kann jenseits des anonymen Dateinamens eine Datei schnell gefunden und durch den Kommentar sofort eingeordnet werden!

WEG von den tausend Knöpfen, Icons und Menüs bisheriger Tools für Windows !
WEG vom alten Datei-Management wie zu DOS-Zeiten !
WEG von den überladenen Desktop-Managern !

HIN ZU COLUMBUS FÜR WINDOWS

COLUMBUS findet blitzartig beliebige Dateien auf allen Festplatten.
COLUMBUS stellt die 40 zuletzt bearbeiteten Dateien bereit.
COLUMBUS zeigt den Inhalt der Dateien (PCX, TIF, GIF, HPGL, BMP, LOTUS 1-2-3, WORDPERFECT, WORD, ASCII und HEX-Dateien).
COLUMBUS startet auf Knopfdruck die passende Applikation mit der Datei zur sofortigen Bearbeitung (OLE).
COLUMBUS verschlüsselt vertrauliche Dateien zuverlässig und erlaubt den Zugriff nur über Passwortabfrage. Integrierte Datenkompression bis auf 10%.
COLUMBUS verfügt über ein eingebautes ERWEITERTES DATEI-MANAGEMENT das für jede Datei Kommentare und Suchkriterien verwaltet. Endlich eine Alternative zu den nur acht Buchstaben langen Dateinamen !
COLUMBUS macht auch das Löschen, Kopieren, Umbenennen und Programmstarten leicht. COLUMBUS: Sinnvoller Ersatz oder nützliche Erweiterung für den Programm-Manager und andere Desktop-Manager.

COLUMBUS - ALLES IM GRIFF UNTER WINDOWS

COLUMBUS für Windows 3.x
DM 139,–
(zzgl. Porto/Verpackung)

INTERLOG-Software GmbH
- Abt. Mailorder -
Postfach 2210 - Brandweg 8
D-8240 Schönau a. K.
Tel. 08652/3545 Fax. 08652/63805

HÄNDLER, DISTRIBUTOREN und OEMs willkommen !

```
[2E1]   14:       WriteLn
[9Z5]   15: ('Der ',I,'.Systemstart wurde am ',t,'.'
[WZ5]   16: ,m,'.',j,' um ',h,':',min,' ausgeführt.');
[ZNØ]   17:       end;
[XW3]   18:       ch:=ReadKey;Close(dat);
[ØC2]   19:       end else begin
[YV5]   2Ø:       Write('Zähldatei nicht gefunden !');
[1S2]   21:       ch:=ReadKey;end;
[KNØ]   22:     end.
```

Listing 3. »zaeausw.pas« zeigt Ihnen »zaehler« an, worin die Anschaltzeiten Ihres Rechners dokumentiert sind.

Universelle Eingabeprozedur

Die Unit »eddi.pas« (Listing 4) beinhaltet die Prozedur Eingabe, welche die Standard-Eingabeprozedur »readln« komfortabel ersetzt. Natürlich können Sie die Prozedur Ihren eigenen Bedürfnissen anpassen und erweitern. Der Aufruf erfolgt durch:

```
Eingabe(x,y,l,TxtVar,Vorgabe,SteuerzeichenVar,
AnzZeichenVar);
```

Dabei stellen die Variablen »x,y« die gewünschte Bildschirmposition und »l« die maximal gewünschte Länge als Integer-Wert dar. Die Eingabe wird in »TxtVar« als Zeichenkette zurückgegeben. In der Variablen »Vorgabe« übergeben Sie die Voreinstellung an die Prozedur. Die beiden restlichen Variablen liefern die zuletzt gedrückte Sondertaste »char« und die Anzahl der tatsächlich gelesenen Zeichen als Integer-Typen zurück.

Die lokale Prozedur »Einfuegen« schiebt an der Bildschirmposition (»sp,ze«) ab der Startposition »startpos« in der Textvariablen »txt« alle Zeichen bis zur maximalen Länge »l« um eine Position nach rechts. Die »startpos« beigefügten Zeichen werden dann mit einem Leerzeichen überschrieben und die Länge von »txt« durch »Inc(txt[0])« um den Wert »1« erhöht. Die entstandene Lücke wird hinter dem Aufruf von »Einfuegen« mit dem neuen Zeichen belegt.

Nach Eintritt in »Eingabe« werden die Variablen initialisiert. »Flag« bestimmt in diesem Fall, ob Sie einfügen, was »True« entspricht, oder überschreiben (»False«). Diese Boolesche Variable schalten Sie durch die Einfg-Taste um. In »St_Ch« speichern Sie das Zeichen und in »Extended« das eventuelle Sonderzeichen. Das tatsächliche Ende hält das gleichnamige »ende« fest. Die Variable »y« setzt die Zeile fest. Die Variable »x« beinhaltet die Spalte sowie die aktuelle Position in »txt«. Dann erzeugt die Unit ein hellgrünes Feld der Größe »laenge« und gibt die Voreinstellung, die auch in »txt« gespeichert wird, dort aus.

Die folgende While-Schleife läuft so lange, bis Sie [Eingabe], [Esc], [Cursor oben], [Cursor unten], [Bild oben], [Bild unten] oder eine Funktionstaste betätigen. Im Anschluß daran sollten Sie ein Zeichen abfragen und es in »St_Ch« oder »Extended« speichern. Die Case-Abfrage überprüft zuerst, ob Sie eine Sondertaste (»St_Ch = #0«) betätigt haben. Daraufhin erfolgt eine weitere Case-Abfrage für »Extended«. Hier arbeitet [Cursor links] oder [Cursor rechts] zeichenweise und in Kombination mit [Strg] wortweise. [Pos1] und [Ende] verändern nur die Variable »x« als Position am Bildschirm und in »txt«. Betätigen Sie jedoch die Entf-Taste, verändert dies auch »txt«: Sie löschen so das aktuelle Zeichen und ziehen alle folgenden um eine Stelle nach vorne. Beim Drücken der Rückschritt-Taste geschieht in etwa das gleiche, nur löschen Sie statt des aktuellen das Zeichen davor. [Strg-y] löscht dagegen das gesamte Eingabefeld.

Bei gültigen eingegebenen Zeichen wird überprüft, ob Einfügen oder Überschreiben nötig ist (»flag«) und ob sich die Position »x« mitten oder am Ende des Textfeldes und der Variablen befindet.

Am Schluß speichern Sie die Sonderzeichen in »Code« und die Anzahl der tatsächlich gelesenen Zeichen in »anz«. Diese wertet dann das aufrufende Programm aus.

Wollen Sie eine Zahl einlesen, so sollten Sie zuvor die Voreinstellung mit »Str« in eine Zeichenkette umwandeln. Ist keine Voreinstellung vorgesehen, so übergeben Sie »''«. Nach Beendigung der Eingabe konvertieren Sie die Zeichenkette mit »Val« in eine Zahl. Dabei rufen Sie beispielsweise in einer Repeat-Schleife so lange die Prozedur »Eingabe« auf, bis »Val« fehlerlos eine Zahl liefert. »testeddi.pas« (Listing 5) veranschaulicht die Arbeit der Unit Eddi.

(Ralf Kleinfeld/et)

```
[MD3]    1: {Programm: eddi.pas
[ØE6]    2: Funktion: komfortable Eingabefunktion
[BV5]    3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 4.Ø
[FG3]    4: Autor: Ralf Kleinfeld
[815]    5: (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[KN1]    6: unit eddi;
[WX3]    7: interface uses Crt,Dos;
[PE6]    8: procedure Eingabe(spalte,zeile,laenge:
[686]    9: Integer;var txt:string;vor:string;
[7S5]   1Ø: var Code:Char;var anzahl:Integer);
[4L2]   11: IMPLEMENTATION
[DK6]   12: procedure Einfuegen(sp,ze,startpos,le:
[5C4]   13: Integer;var txt:string);
[S33]   14: var I,x,y:Integer;
[MUØ]   15: begin
[AM3]   16:   x:=WhereX;y:=WhereY;
[XZ3]   17:   GotoXY(sp,ze);Write(' ');
[XR3]   18:   for I:=le+1 downto 1 do
[FP6]   19:   txt[startpos+I]:=txt[startpos+I-1];
[YC3]   2Ø:   txt[startpos]:=' ';
[NR3]   21:   for I:=1 to le do begin
[VM2]   22:     GotoXY(sp+I,ze);
[474]   23:     Write(txt[startpos+I]);
[ZNØ]   24:   end;
[G34]   25:   Inc(txt[Ø]);GotoXY(x,y);
[ZNØ]   26: end;
[PE6]   27: procedure Eingabe(spalte,zeile,laenge:
[686]   28: Integer;var txt:string;vor:string;
[7S5]   29: var Code:Char;var anzahl:Integer);
[Y74]   3Ø: const flag:Boolean=false;
[284]   31:       var St_Ch,extended:Char;
[N16]   32:       attr_alt:Byte;ende,x,y,I,j:Integer;
[MUØ]   33: begin
[HT3]   34:   extended:=#Ø;St_Ch:=#Ø;
[965]   35:   ende:=Length(vor);x:=spalte+1;
[GØ7]   36:   y:=zeile;txt:=vor;GotoXY(spalte,zeile);
[9E6]   37:   attr_alt:=TextAttr;TextColor(BLACK);
[VK6]   38:   TextBackGround(LIGHTGREEN);Write(txt);
[T75]   39:   for j:=Length(txt)to laenge-1 do
[FM1]   4Ø:   Write(' ');
[LM3]   41:   GotoXY(spalte,zeile);
[DF4]   42:   while((NOT(St_Ch IN[#13,#27]))
[PY4]   43:   AND(NOT(extended IN[#72,#73,#8Ø,
[3E4]   44: #81,#59..#68,#84..#113])))do begin
[ES2]   45:     St_Ch:=ReadKey;
[UH5]   46:     if St_Ch=#Ø then extended:=ReadKey
[9Z2]   47:     else extended:=#Ø;
[V32]   48:     case St_Ch of
[W63]   49: #Ø:case extended of
[NW3]   5Ø:         {Pos1}#71:x:=spalte+1;
[D25]   51:         {CrsLi}#75:if(x>spalte+1)then
[251]   52:         Dec(x);
[795]   53:         {CrsRe}#77:if(x-spalte<laenge)
[623]   54:         then if(x-(spalte+1)
[XR2]   55: <ende)then Inc(x);
[ZH4]   56:         {Ende}#79:if(ende<laenge-1)
[6D3]   57:         then x:=spalte+ende+1
[HB3]   58:         else x:=spalte+ende;
[AK4]   59:         {Einfg}#82:flag:=NOT flag;
[ES4]   6Ø:         {Entf}#83:if(x<=spalte+ende)
[ZN1]   61:         then begin
[Y43]   62:           for I:=x-spalte to
[6B2]   63:           ende-1 do begin
[E13]   64:             txt[I]:=txt[I+1];
[MF3]   65:             GotoXY(spalte+I-1,y);
[3G2]   66:             Write(txt[I]);
[ZNØ]   67:           end;
[N32]   68:           txt[I+1]:=' ';
[W12]   69:           Dec(txt[Ø]);
[UW3]   7Ø:           GotoXY(spalte+ende-1,y);
[613]   71:           Write(' ');Dec(ende);
[ZNØ]   72:         end;
[FZ2]   73: #115:if(x>spalte+1)
[ZN1]   74:         then begin
[AA2]   75:           I:=x-spalte-2;
[UC2]   76:           if I<Ø then I:=Ø;
[U12]   77:           while((I>Ø)AND
[GK2]   78: (txt[I]<>#32))do
[441]   79:           Dec(I);
[T72]   8Ø:           x:=spalte+I+1;
```

Listing 4. Die Unit »eddi.pas« ersetzt mit der Prozedur Eingabe komfortabel »ReadLn« von Turbo Pascal.

DAS KANN DOCH JEDER: MICROSOFT EXCEL 4.0 FÜR WINDOWS.

Daß Microsoft Excel alles kann, was man von einer *Tabellenkalkulation* unter Windows erwartet, hat sich mittlerweile herumgesprochen. Reden wir also nicht von unserer *Leistung*. Sondern von Ihrer. Mit dem neuen *Excel 4.0* geht dem Anwender nämlich alles noch *leichter* von der Hand als bisher. Denn die Anwender haben seine *Entwicklung* quasi selbst in die Hand genommen: Im *Microsoft Usability Labor* haben wir unzählige Profis und Einsteiger Excel testen lassen und ihre Erfahrungen und Wünsche gesammelt. So wurde Excel 4.0 *optimal* auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet. Es versteht z. B. nicht nur Lotus 1-2-3 Befehle, sondern *akzeptiert* sogar Ihre Lotus-Makros. Lassen Sie es sich von Ihrem Fachhändler zeigen. Oder fordern Sie die *kostenlose* Autodemo mit ausführlichen Infos an: *Microsoft Info-Service, Postfach 10 10 33, D-8000 München 1, Telefon 01 30/50 99.*

MICROSOFT® WINDOWS™

Microsoft®

SOFTWARE FÜR IHRE ZUKUNFT.

```
[3D1]   81:          end else
[PW1]   82:          x:=spalte+1;
[LR3]   83: #116:if(x-spalte+1<ende)
[ZN1]   84:          then begin
[6A2]   85:            I:=x-spalte+1;
[3M2]   86:            while((I<ende)AND
[GK2]   87: (txt[I]<>#32))do
[951]   88:            Inc(I);
[T72]   89:            x:=spalte+I+1;
[3D1]   9Ø:          end else
[3N2]   91:          x:=spalte+ende+1;
[1P3]   92:        end { case extended };
[284]   93:        {Del}#8:if((x>spalte+1)AND
[533]   94: (ende>Ø))then begin
[RK1]   95:          Dec(ende);
[RB3]   96:          for I:=x-spalte-1 to
[2B2]   97:          ende+1 do begin
[E13]   98:            txt[I]:=txt[I+1];
[MF3]   99:            GotoXY(spalte+I-1,y);
[3G2]  1ØØ:            Write(txt[I]);
[ZNØ]  1Ø1:          end;
[924]  1Ø2:          txt[I+1]:=' ';Dec(txt[Ø]);
[ZL3]  1Ø3:          GotoXY(spalte+ende,y);
[1H2]  1Ø4:          Write(' ');Dec(x);
[ZNØ]  1Ø5:        end;
[AFØ]  1Ø6: #25:
[MUØ]  1Ø7:        begin
[7M1]  1Ø8:          {Strg-y}
[LM3]  1Ø9:          GotoXY(spalte,zeile);
[8D4]  11Ø:          for I:=1 to laenge do begin
[8L3]  111:            Write(' ');txt[I]:=' ';
[ZNØ]  112:          end;
[8X3]  113:          txt[Ø]:=#Ø;x:=spalte+1;
[F71]  114:          ende:=Ø;
[ZNØ]  115:        end;
[1F4]  116:        'a'..'z','A'..'Z','Ø'..'9','ä','ö',
[WC5]  117:        'ü','Ä','Ö','Ü','ß','.',',',';','!',':',
[TT3]  118:        ':',' ',' ','/','-','+','*','?','(',
[3Ø3]  119:        ')','§','=','^','<','>','"'
[M3Ø]  12Ø: :
[MUØ]  121:        begin
[8H3]  122:          if(((x-spalte>=ende)OR
[DL3]  123: (flag))AND(ende<laenge))
[4G2]  124:          then Inc(ende);
[KU2]  125:          if flag=True then
[U74]  126:          Einfuegen(x-1,y,x-spalte,
[MF3]  127:          ende-(x-spalte),txt);
[F54]  128:          if x-spalte<=Length(txt)
[ZN1]  129:          then begin
[7V3]  13Ø:            txt[x-spalte]:=St_Ch;
[482]  131:            Write(St_Ch);
[4MØ]  132:          end
[N44]  133:          else if x-spalte<=laenge
[ZN1]  134:          then begin
[CX2]  135:            txt:=txt+St_Ch;
[482]  136:            Write(St_Ch);
[6U5]  137:          end; if(x-spalte<=ende)then Inc(x);
[ZNØ]  138:        end;
[BA3]  139:      end { case St_Ch };
[662]  14Ø:      GotoXY(x-1,y);
[LF2]  141:    end { while };
[SU3]  142:    anzahl:=Integer(ende);
[LU3]  143:    if(St_Ch IN[#13,#27])then
[3G5]  144:    Code:=St_Ch else Code:=extended;
[9N3]  145:    TextAttr:=attr_alt;
[ZNØ]  146: end;
[MUØ]  147: begin
[KNØ]  148: end.
```

Listing 4. Die Unit »eddi.pas« ersetzt mit der Prozedur Eingabe komfortabel »ReadLn« von Turbo Pascal.

```
[V64]    1: {Programm: testeddi.pas
[DW6]    2:  Funktion: demonstriert Eingabe-Unit Eddi
[BV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 4.Ø
[FG3]    4:  Autor: Ralf Kleinfeld
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[ØF5]    6: program testeddi;uses eddi,Crt;
[985]    7: var txt,s:string;code,ch:Char;
[ØU3]    8:     zahl,anz,test:Integer;
[MUØ]    9:     begin
[GC4]   1Ø:       ClrScr;Eingabe(1Ø,1Ø,3Ø,txt,
[WZ4]   11:       'DOS International',code,anz);
[XD3]   12:       GotoXY(1Ø,14);WriteLn
[SW4]   13:       ('Sie haben ',txt,'eingegeben!');
[U65]   14:       WriteLn('Taste...');ch:=ReadKey;
[ZZ3]   15:       ClrScr;Str(15,s);repeat
[1X4]   16:         Eingabe(1Ø,1Ø,5,txt,s,code,anz);
[ØD3]   17:         Val(txt,zahl,test);
[K93]   18:         if test<>Ø then begin
[A42]   19:           GotoXY(1Ø,25);
[B75]   2Ø:           Write('Keine gültige Zahl...');
[ZNØ]   21:         end;
[KH4]   22:       until test=Ø;GotoXY(1Ø,25);
```

```
[F63]   23:       Write('                    ');
[XD3]   24:       GotoXY(1Ø,14);WriteLn
[FD5]   25:       ('Sie haben ',zahl:5,' eingegeben!');
[U65]   26:       WriteLn('Taste...');ch:=ReadKey;
[KNØ]   27:     end.
```

Listing 5. »testeddi.pas« veranschaulicht die Arbeit der Unit Eddi.

Von einer Datei zum Hexdump und zurück

»makedump.pas« (Listing 6) verwandelt jede beliebige Datei in ihr hexadezimales Abbild, einen sogenannten Hexdump. Dazu rufen Sie Makedump in folgender Syntax auf:

```
makedump <Datei> <Hexdump>
```

Den Hexdump bearbeiten Sie als normale Textdatei mit jedem Editor. Auch können Sie den »Text« mit dem Print-Befehl auf das Papier schicken. Beim Kompilieren in älteren Turbo-Pascal-Versionen ist es erforderlich, die Dateien mit »close(datei)« und nicht mit »system.close(datei)« zu schließen. »system.close« ist demgegenüber in der aktuellen Version 6.0 angebracht, weil Turbo Pascal hier immer abstürzt, wenn Sie mehr als zwei Dateien mit »close« schließen wollen.

»makefile.pas« (Listing 7) wandelt den Hexdump nun wieder in eine normale Datei um. Hierbei rufen Sie das Programm folgendermaßen auf:

```
makefile <Hexdump-Datei> <Ergebnis-Datei>
```

Sie können auch einen Hexdump aus der DOS International mit einem Editor eingeben, um ihn mit Makefile in eine richtige Datei zu verwandeln. Vermeiden Sie dabei unbedingt, in der letzten Zeile einen Zeilenvorschub einzugeben. Ebenso schreiben Sie im Hexdump-Format Steuersequenzen für den Drucker. Diese wandeln Sie dann mit Makefile um, um sie mit

```
copy <Hexdump-Datei> prn
```

an den Drucker zu senden.

(Marcus Spranger/et)

```
[G64]    1: {Programm: makedump.pas
[H94]    2:  Funktion: Datei ->Hexdump
[HV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.Ø
[ØT3]    4:  Autor: Marcus Spranger
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[VG1]    6: uses Dos;
[FW4]    7: type a16=array[1..16]of Byte;
[RT3]    8:      a49=array[1..49]of Char;
[HZ6]    9: var name: string;qu,zi: file;size,count:
[4R4]   1Ø:     Longint;buff1: a16;buff2: a49;
[SP6]   11: procedure wandle(anzahl: Byte;var buf1:
[HX2]   12:    a16;var buf2: a49);
[9P1]   13: const hex:
[7W5]   14:    array[Ø..15]of Char='Ø123456789ABCDEF';
[MUØ]   15: begin
[M74]   16:   for count:=1 to anzahl do
[MUØ]   17:   begin
[217]   18:    buf2[count*3-2]:=hex[buf1[count]SHR 4];
[UØ7]   19:    buf2[count*3-1]:=hex[buf1[count]AND 15];
[LS3]   2Ø:    buf2[count*3]:=Chr(32);
[ZNØ]   21:   end;
[W74]   22:   buf2[48]:=#13;buf2[49]:=#1Ø;
[ZNØ]   23: end;
[MUØ]   24: begin
[Z93]   25:   if(ParamCount<>2)OR
[CT5]   26:    (FSearch(ParamStr(1),'')='')then begin
[WM4]   27:     WriteLn('Parameterfehler!');
[DUØ]   28:     Halt;
[ZNØ]   29:   end;
[7S5]   3Ø:   Assign(qu,ParamStr(1));Reset(qu,1);
[CW5]   31:   Assign(zi,ParamStr(2));Rewrite(zi,1);
[V93]   32:   size:=FileSize(qu);
[LM2]   33:   while size>=16 do
[MUØ]   34:   begin
[CR3]   35:     BlockRead(qu,buff1,16);
[CL3]   36:     wandle(16,buff1,buff2);
[PU5]   37:     BlockWrite(zi,buff2,49);Dec(size,16);
[ZNØ]   38:   end;
```

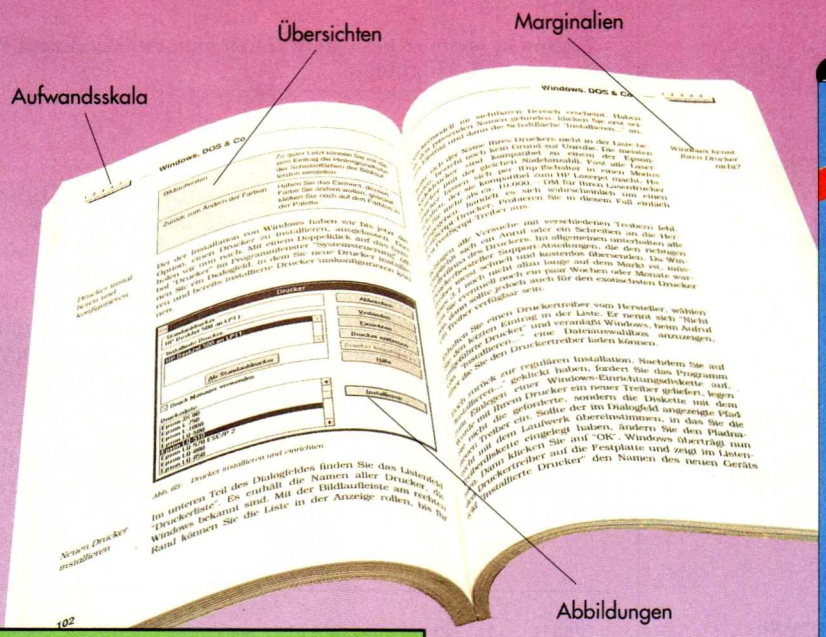
Listing 6. »makedump.pas« verwandelt eine Datei in einen Hexdump.

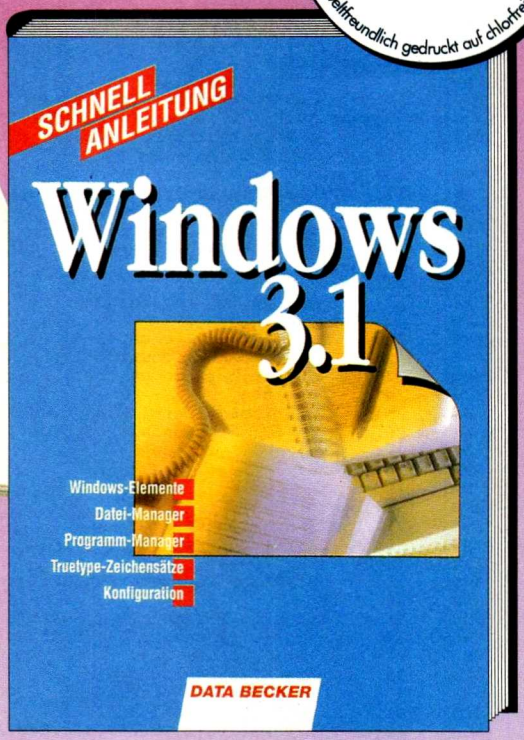
Im Eilzug-Tempo zum Erfolg

Die neue DATA BECKER Buchreihe

NEU!

Jetzt umweltfreundlich gedruckt auf chlorfreiem Papier





Die Schnellanleitung Windows 3.1
157 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-655-8

Weitere Schnellanleitungen gibt es zu folgenden Themen:

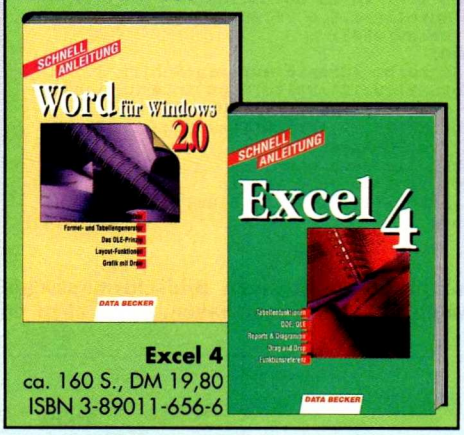
Arts & Letters
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-650-7

Harvard Graphics für Windows
156 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-756-2

OS/2 2.0
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-658-2
erscheint ca. 6/92

Windows Draw
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-652-3

Word für Windows 2.0
156 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-653-1



Excel 4
ca. 160 S., DM 19,80
ISBN 3-89011-656-6

Erzielen Sie jetzt Erfolge im Minutentakt – mit den praktischen Schnellanleitungen von DATA BECKER! Denn mit den Bänden aus dieser neuen Reihe arbeiten Sie sich in kürzester Zeit in „Ihre" Software ein.

Dank einer innovativen Konzeption, in der die wichtigsten Funktionen in der konkreten Praxis vorgeführt werden, führen die Schnellanleitungen sofort ans Ziel. Die äußerst lesefreundliche Seitengestaltung mit aussagekräftigen Marginalien, grafischen Symbolen und erläuternden Abbildungen garantiert ein effizientes Einarbeiten.
Und besonders wichtig: Über die hilfreiche Kurzreferenz hat man direkten Zugriff auf Befehle und Funktionen.

Schnellanleitungen im Überblick:

- *Ideal für das effektive Einarbeiten*
- *Praxisnahes Know-how, das sich direkt am PC umsetzen läßt*
- *Die wichtigsten Software-Features in der konkreten Anwendung*
- *Übersichtliche Seitengestaltung*
- *Aussagekräftige Marginalien*
- *Erläuternde Abbildungen*
- *Aufwandsskala*
- *Kurzreferenz der Befehle, Tastenkürzel und Funktionen u.v.a.m.*

Bitte ausschneiden!

Bitte schicken Sie mir:
Die Schnellanleitung/en:

Name: _____

_____

Straße: _____

_____

PLZ/Ort: _____

Ich bezahle: ❑ per Nachnahme ❑ per Verrechnungsscheck
(zuzüglich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

```
[N72]   39:   if size>Ø then
[MUØ]   4Ø:   begin
[E44]   41:     BlockRead(qu,buff1,size);
[GØ4]   42:     wandle(size,buff1,buff2);
[CU4]   43:     BlockWrite(zi,buff2,size*3-1);
[ZNØ]   44:   end;
[126]   45:   System.Close(qu);System.Close(zi);
[KNØ]   46: end.
```

Listing 6. »makedump.pas« verwandelt eine Datei in einen Hexdump.

```
[B44]    1:  (Programm: makefile.pas
[N64]    2:  Funktion: Hexdump ->Datei
[HV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.Ø
[ØT3]    4:  Autor: Marcus Spranger
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[VG1]    6: uses Dos;
[FW4]    7: type a16=array[1..16]of Byte;
[RT3]    8:      a49=array[1..49]of Char;
[3H6]    9: var qu,zi: file;count,er,size: Integer;
[645]   1Ø:     buff1: a49;buff2: a16;zw: string;
[962]   11: procedure cl;
[MUØ]   12: begin
[126]   13:  System.Close(qu);System.Close(zi);
[ZNØ]   14: end;
[NV2]   15: procedure wandle
[UK5]   16:    (zahl: Byte;buf1: a49;var buf2: a16);
[MUØ]   17: begin
[D41]   18:   zw:='';
[M14]   19:   for count:=1 to zahl do
[MUØ]   2Ø:   begin
[KS3]   21:     zw:='$'+buf1[count*3-2]
[PS2]   22:            +buf1[count*3-1];
[MV5]   23:     Val(zw,buf2[count],er);if er<>Ø then
[MUØ]   24:     begin
[LW4]   25:       WriteLn('Datei kann nicht um'+
[AK4]   26:             'gewandelt werden!');cl;Halt;
[ZNØ]   27:   end;
[ZNØ]   28:   end;
[ZNØ]   29: end;
[MUØ]   3Ø: begin
[Z93]   31:   if(ParamCount<>2)OR
[TN3]   32:     (FSearch(ParamStr(1),'')
[L32]   33: ='')then begin
[9F5]   34:     WriteLn('Parameterfehler!');Halt;
[ZNØ]   35:   end;
[7S5]   36:   Assign(qu,ParamStr(1));Reset(qu,1);
[CW5]   37:   Assign(zi,ParamStr(2));Rewrite(zi,1);
[V93]   38:   size:=FileSize(qu);
[GR3]   39:   while size>=49 do begin
[NR3]   4Ø:     BlockRead(qu,buff1,49);
[CL3]   41:     wandle(16,buff1,buff2);
[WU5]   42:     BlockWrite(zi,buff2,16);Dec(size,49);
[ZNØ]   43:   end;
[A43]   44:   if size>1 then begin
[E44]   45:     BlockRead(qu,buff1,size);
[M75]   46:     wandle((size+1)DIV 3,buff1,buff2);
[GN5]   47:     BlockWrite(zi,buff2,(size+1)DIV 3);
[N81]   48:   end;cl;
[KNØ]   49: end.
```

Listing 7. »makefile.pas« macht aus dem Hexdump wieder eine Datei.

Potenzieren in Pascal

Turbo Pascal ist von Haus aus nicht in der Lage, eine von einem Exponenten abhängige Basis zu potenzieren. Man kann jedoch das Problem des Potenzierens so umschreiben, daß es mit Standardfunktionen lösbar wird, die Turbo-Pascal bereitstellt. »potenz.pas« (Listing 8) stellt Ihnen eine Funktion zum Potenzieren zur Verfügung, die diese Umschreibung übernimmt.

(Ulrich Borgdorf/et)

```
[BP3]    1: (Programm: potenz.pas
[376]    2:  Funktion: Potenzieren zu einer Basis
[LV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[HP3]    4:  Autor: Ulrich Borgdorf
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[5H1]    6: uses Crt;
[896]    7: var Basis,Exponent: Real;Taste: Char;
[LE7]    8: function Potenz(Basis,Exponent:Real):Real;
```

```
[MUØ]    9: begin
[RL5]   1Ø:   Potenz:=Exp(Exponent*Ln(Basis));
[ZNØ]   11: end;
[MUØ]   12: begin
[P31]   13:   repeat
[DB1]   14:     ClrScr;
[X95]   15:     Write('Basis    : ');ReadLn(Basis);
[EA6]   16:     Write('Exponent : ');ReadLn(Exponent);
[4Z5]   17:     Write(Basis:Ø:9,'^',Exponent:Ø:9,'=');
[446]   18:     WriteLn(Potenz(Basis,Exponent):Ø:9);
[394]   19:     WriteLn('Nochmal ? (J/N) ');
[P31]   2Ø:     repeat
[LX3]   21:       Taste:=UpCase(ReadKey);
[VW4]   22:     until(Taste='J')OR(Taste='N');
[SN2]   23:   until Taste='N';
[KNØ]   24: end.
```

Listing 8. »potenz.pas« stellt Ihnen eine Funktion zum Potenzieren zur Verfügung.

Scrollen in Pascal

Die Prozedur »scroll« in dem Programm »scroll.pas« (Listing 9) bewegt einen Bildschirmausschnitt, den Sie programmgemäß durch Koordinaten angeben, nach oben oder nach unten. Hierbei dürfen Sie die Zeilenzahl frei wählen. Positive Werte bewirken ein Scrollen nach unten, negative hingegen nach oben. Wie aus dem Listing ersichtlich, können Sie zudem festlegen, welche Farbe die neu entstandene Fläche haben soll, die durch das Scrollen entsteht.
Das Hauptprogramm schreibt den Bildschirm zeilenweise mit der Zeichenkette aus Listingzeile 30 voll. Wie Sie dem kommentierten Listing weiterhin entnehmen, rollt die Anschrift an den mit »GotoXY« voreingestellten Bereichen hoch.

(Ulrich Borgdorf/et)

```
[UN3]    1: (Programm: scroll.pas
[UF4]    2:  Funktion: Scroll-Funktion
[HV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.Ø
[HP3]    4:  Autor: Ulrich Borgdorf
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[XK6]    6: uses Crt,Dos;var Dummy: Char;X,Y: Byte;
[5H6]    7: (Black=Schwarz, Blue=Blau, Green=Grün,
[V77]    8: Red=Rot, Magenta=Fuchsinrot, Brown=Braun,
[AS3]    9: LightGray=Hellgrau)
[937]   1Ø: procedure Scroll(Zeilen_Anzahl:Integer;
[NT6]   11: Start_Spalte,Start_Zeile,End_Spalte,
[WS3]   12: End_Zeile,Farbe:Byte);
[R63]   13: var Reg:Registers;
[MUØ]   14: begin
[XV3]   15:   if Zeilen_Anzahl>Ø then
[6R3]   16:   Reg.AH:=6 else Reg.AH:=7;
[XS4]   17:   Reg.AL:=Abs(Zeilen_Anzahl);
[MV3]   18:   Reg.CH:=Start_Zeile-1;
[T34]   19:   Reg.CL:=Start_Spalte-1;
[893]   2Ø:   Reg.DH:=End_Zeile-1;
[9F3]   21:   Reg.DL:=End_Spalte-1;
[BL2]   22:   Reg.BH:=16*Farbe;
[L12]   23:   Intr(16,Reg);
[ZNØ]   24: end;
[663]   25: (Hauptprogramm)
[MUØ]   26: begin
[3T4]   27:   (Schreibe Bildschirm voll)
[VZ4]   28:   ClrScr;TextColor(LightGray);
[XW3]   29:   for Y:=1 to 4*25 do begin
[E95]   3Ø:     Write('>> DOS International << ');
[ZNØ]   31:   end;
[LL3]   32:   (Scrolle nach unten)
[HN3]   33:   for Y:=1 to 25 do begin
[2Ø4]   34:     Scroll(-1,5,5,75,25,Green);
[PN1]   35:     Delay(25Ø);
[ZNØ]   36:   end;
[6T5]   37:   (Schreibe Adresse auf den Schirm )
[ZL6]   38:   GotoXY(2Ø,12);Write('DOS International'+
[US5]   39: ' - Gruberstraße 46c - 8Ø11 Poing');
[ZG6]   4Ø:   GotoXY(25,19);Write('Das Magazin für '+
[3M3]   41: 'aktive PC-Anwender');
[BM3]   42:   (Scrolle nach oben)
[HN3]   43:   for Y:=1 to 25 do begin
[755]   44:     Scroll(1,1,1,8Ø,25,Blue);Delay(5ØØ);
[ZNØ]   45:   end;
[KNØ]   46: end.
```

Listing 9. »scroll.pas« bewegt einen Bildschirmausschnitt, dessen Koordinaten Sie angegeben haben, nach oben oder nach unten.

Cursor in Variation

»cursor.pas« (Listing 10) enthält Funktionen und Prozeduren rund um den Cursor. Es kann die Cursorgröße ermitteln und verändern. Dies betrifft die Höhe des Cursors, die eine Start- und eine Endzeile bestimmt. Die in dem Programm enthaltenen Prozeduren »CursorAus« und »CursorAn« erfüllen ihre Aufgabe wortgetreu. Die Prozedur »GetCursor« liefert diese Werte zurück.
Normalerweise ist eine Prozedur dazu nicht fähig, da in ihr nur der Ablauf in Abhängigkeit von Parametern beeinflußt werden soll. Wenn Sie im Kopf einer Prozedur eine Variablenliste mit »VAR« anführen, so können Sie jedoch diese Variablen in der Prozedur verändern.

(Ulrich Borgdorf/et)

```
[DR3]    1: {Programm: cursor.pas
[ØW4]    2:  Funktion: Ausgabe des Cursors
[HV5]    3:  Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.Ø
[HP3]    4:  Autor: Ulrich Borgdorf
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[S62]    6: uses Crt,Dos;
[3E4]    7: var MerkeCursor: Integer;
[GR6]    8: var Startzeile,Endzeile: Byte;Ch: Char;
[G66]    9: procedure GetCursor(var Y1,Y2: Byte);
[R63]   1Ø: var Reg:Registers;
[MUØ]   11: begin
[VS1]   12:   Reg.AH:=$Ø3;
[U32]   13:   Intr($1Ø,Reg);
[HV1]   14:   Y1:=Reg.Ch;
[ØW1]   15:   Y2:=Reg.CL;
[ZNØ]   16: end;
[XD5]   17: procedure SetCursor(Y1,Y2:Byte);
[UE3]   18: var Reg: Registers;
[MUØ]   19: begin
[HV1]   2Ø:   Reg.Ch:=Y1;
[ØW1]   21:   Reg.CL:=Y2;
[LS1]   22:   Reg.AH:=$Ø1;
[U32]   23:   Intr($1Ø,Reg);
[ZNØ]   24: end;
[FM3]   25: procedure CursorAus;
[R63]   26: var Reg:Registers;
[MUØ]   27: begin
[VS1]   28:   Reg.AH:=$Ø3;
[U32]   29:   Intr($1Ø,Reg);
[NM3]   3Ø:   MerkeCursor:=Reg.CX;
[ZU3]   31:   {Cursor gespeichert}
[LS1]   32:   Reg.AH:=$Ø1;
[452]   33:   Reg.CX:=$1FØØ;
[U32]   34:   Intr($1Ø,Reg);
[3B3]   35:   {Cursor gelöscht}
[ZNØ]   36: end;
[ZE3]   37: procedure CursorAn;
[UE3]   38: var Reg: Registers;
[MUØ]   39: begin
[LS1]   4Ø:   Reg.AH:=$Ø1;
[VL3]   41:   Reg.CX:=MerkeCursor;
[U32]   42:   Intr($1Ø,Reg);
[ZNØ]   43: end;
[7W2]   44: procedure Warte;
[MUØ]   45: begin
[GA6]   46:   WriteLn(' - Bitte eine Taste drücken ');
[P31]   47:   repeat
[635]   48:   until KeyPressed;Ch:=ReadKey;
[ZNØ]   49: end;
[MUØ]   5Ø: begin
[DB1]   51:   ClrScr;
[AL5]   52:   GetCursor(Startzeile,Endzeile);
[656]   53:   WriteLn('Startzeile : ',Startzeile);
[RA5]   54:   WriteLn('Endzeile   : ',Endzeile);
[ØT6]   55:   SetCursor(Ø,14);WriteLn('Cursor groß');
[821]   56:   Warte;
[7C5]   57:   SetCursor(Endzeile-1,Endzeile);
[934]   58:   WriteLn('Cursor klein');
[821]   59:   Warte;
[5C5]   6Ø:   CursorAus;WriteLn('Cursor aus');
[821]   61:   Warte;
[X55]   62:   CursorAn;WriteLn('Cursor an');
[821]   63:   Warte;
[2M5]   64:   SetCursor(Startzeile,Endzeile);
[1B4]   65:   WriteLn('Cursor normal');
[821]   66:   Warte;
[KNØ]   67: end.
```

Listing 10. »cursor.pas« enthält Funktionen und Prozeduren rund um den Cursor.

HE DV-Systemtechnik
Fritz Hebart GmbH
Münchener Str. 58 * 2800 Bremen 1
Beratung * Service * Verkauf

Aus unserem aktuellem Angebot, zum Beispiel:

Handscanner GS 4500 incl. OCR	DM	244,--
Maus GM 6000	DM	60,--
Maus, Microsoft o. Software	**DM**	**84,--**
Tablet GT 1212 B plus, incl. Stylus	DM	575,--
Epson LQ 200	DM	615,--
Epson LQ 450	DM	728,--
Epson LQ 570	DM	889,--
HP LaserJet IIP plus	DM	1.998,--
HP DeskJet 500	DM	999,--
Idek 17", MF 5217, 70 Hz	DM	2.198,--
Idek 17", MF 5317, 75 Hz	DM	3.037,--
Board 486-33, 256 K Cache, o. Ram	DM	1.398,--
Board 386-25 SX, max. 8Mb, o. Ram	DM	398,--
telefonieren vom Bildschirm oder aus Adressverwaltung mit *Teleint*	DM	249,--

... und vieles mehr im kostenlosen Katalog !
Tel. 0421-371359 Fax 0421-374967

FUNKBILDER
mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, C64/128
Fernschreiben
Morsen
Fax
sowie
Kurzwellen-Nachrichten
aus aller Welt
Angebot für
Empfang + Sendung
DM 273,- Superset(C64/128)
bis
DM 526,- Radiocom (PC)

Haben Sie schon einmal das Piepen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht?
Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht?
Ja?
Dann fordern Sie unverbindlich unser Info an!
Bonito
BONITO
Peter Walter
GERICHTSWEG 3
D-3102 Hermannsburg
Bonito
Kostenlos Info Nr. 19 anfordern. © 05052/6053 FAX -/3477

Der neue Fachkatalog ist da!
Gleich anfordern!
Coupon ausfüllen und die Anzeige an W&T schicken, oder einfach faxen! Fax 0202/2680-265
Firma
z.Hd.
Straße
Plz, Ort
Telefon
Fax
LAN Tester
BNC-BNC Repeater
für sicherere
und schnellere LANs
Datenlogger
Umschalter
Buffer
Interfaces
Leitungstreiber
PC-Karten
Isolation und
Blitzschutz
für RS232, 20mA
RS422, RS485,
Centronics
...
data com
Wiesemann & Theis
Wittener Straße 312 · 5600 Wuppertal 2
Tel. 0202/2680-0 · Fax 0202/2680-265
Btx * 56000 #
W&T

1024 – Wettbewerb

Listings im Kilo-Pack

Der Gewinner zeigt die Bildwiederholfrequenz mit einem C-Programm an. Assembler-Programmierer arbeiten mit einem neuen CD-Befehl und erhalten einen Bildschirmschoner. Mit Turbo Pascal begutachten Sie die Belegung der FAT Ihrer Disketten und programmieren einen Paßwortschutz.

Bildwiederholfrequenz

Das Programm »v__hz.c« (Listing 1) stellt die vertikale Bildwiederholfrequenz fest. Sie kompilieren es mit MS Quick C der Version 2.0. Es. Da die Meßfehler nicht gerade unerheblich sind, wartet das Programm 1000mal das vertikale Signal zur Synchronisation ab und errechnet dann erst mit Hilfe der verbrauchten Zeit die entsprechende Bildfrequenz. Die Anzahl der zu messenden Synchronisationssignale beeinflussen Sie aber leicht durch Ändern der Konstanten »N«:

```
#define N 1000
```

Um das Messen der erweiterten Modi zu erleichtern, können Sie den Videomodus direkt in der Kommandozeile in dezimaler Schreibweise als Parameter angeben. Sie dürfen auch mehrere Modi aufführen; damit verschaffen Sie sich schnell einen Überblick. Wenn Sie dagegen keine Parameter angeben, messen Sie den aktuellen Videomodus. Erweiterte Modi von VESA- oder Video-7-Grafikkarten lassen sich nicht einstellen, weil eine Sonderbehandlung dieser Karten den Umfang des Listings gesprengt hätte. Diese Karten können Sie aber messen, wenn Sie zuvor den gewünschten Modus einstellen und dann »v__hz« ohne Parameter starten.

- Warnung: Prüfen Sie vor Aufrufen dieses Programms, ob der Monitor auch wirklich den zu messenden Modus darstellen kann. Sollte dieser nämlich kein vernünftiges Bild ergeben oder gar seltsame Geräusche ausgeben, brechen Sie bitte den Vorgang mit [Strg-C] sofort ab, sonst kann der Monitor Schaden nehmen. Videomodi, die nur »interlaced« dargestellt werden, liefern eine doppelte Wiederholfrequenz: Das Programm kann nur die vertikalen Signale zur Synchronisation zählen, aber nicht unterscheiden, in welcher Weise das Bild aufgebaut wird.

(Ernst Pfannenschmidt/et)

Ernst Pfannenschmidt verdient den begehrten Kilo-Mark-Schein mit der Anzeige der Bildwiederholfrequenz des Monitors.

```
[K63]    1: /* Programm: v_hz.c
[FR5]    2:    Funktion: Messen der Bildfrequenz
[395]    3:    Sprache: MS Quick C Version 2.Ø
[ØV4]    4:    Autor: Ernst Pfannenschmidt
[EZ4]    5:    (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG */
[UR2]    6: #include <time.h>
[9L2]    7: #include <dos.h>
[WZ1]    8: #define N 1ØØØ
[1A6]    9: #define D(f,a) r.x.ax=f*256+a,int86(16,&r,&
            r)
[XC6]   1Ø: #define S(s) while((clock()-e)/CLK_TCK<s)
[ØP2]   11: #define p printf
[542]   12: clock_t s,e;
[FB3]   13: main(int a,char *c[])
[P7Ø]   14: {
[Z22]   15: union REGS r;
[9Z2]   16: int P,V[8Ø],n=1,i;
[ZL2]   17: double v,H[8Ø];
[A16]   18: char far *B=(char far*)(Øx00000488),O,M[]=
```

```
[LD7]    19: "\nBildwiederholfrequenz von Videomodus ";
[YT3]    2Ø: P=(*B==Øxfb)? Øx3ba:Øx3da;
[ØYØ]    21: D(15,Ø);
[BD1]    22: O=r.h.al;
[NBØ]    23: do
[P7Ø]    24: {
[SZØ]    25: if(a>1)
[P7Ø]    26: {
[Ø73]    27: V[n-1]=atoi(c[n]);
[6V1]    28: D(Ø,V[n-1]);
[ØYØ]    29: D(15,Ø);
[2M2]    3Ø: if(r.h.al!=V[n-1])
[P7Ø]    31: {
[Ø56]    32: p("\n\aVideomodus %i nicht vorhanden!",
[UB1]    33:   V[n-1]);
[C61]    34: exit(1);
[U7Ø]    35: }
[U7Ø]    36: }
[ZRØ]    37: else
[MK1]    38: V[n-1]=O;
[UY2]    39: p("%s%i:",M,V[n-1]);
[RK1]    4Ø: e=clock();
[NS1]    41: i=inp(P)&&8;
[HRØ]    42: S(Ø.5)
[2D2]    43: if((inp(P)&&8)!=i)
[4NØ]    44: i=-1;
[X31]    45: if(i!=-1)
[P7Ø]    46: {
[KL5]    47: p("\a\nBildfreq. nicht meßbar.");
[5MØ]    48: S(2);
[U7Ø]    49: }
[ZRØ]    5Ø: else
[P7Ø]    51: {
[LL1]    52: s=clock();
[GØ1]    53: _asm{
[BC1]    54: mov cx,N
[FC1]    55: mov dx,P
[8S1]    56: v1: in al,dx
[6F1]    57: test al,8
[UPØ]    58: jz v1
[BS1]    59: v2: in al,dx
[6F1]    6Ø: test al,8
[821]    61: jnz v2
[R81]    62: loop v1
[U7Ø]    63: }
[U7Ø]    64: }
[RK1]    65: e=clock();
[DW3]    66: v=(e-s)/(double)CLK_TCK;
[DØ2]    67: H[n-1]=N/v;
```

```
[KV2]    68: p(" %Ø.Øf Hz",H[n-1]);
[5MØ]    69: S(2);
[HZØ]    7Ø: D(Ø,O);
[4GØ]    71: n++;
[U7Ø]    72: }
[XT1]    73: while(a>n);
[EKØ]    74: n=Ø;
[NBØ]    75: do
[5K4]    76: p("%s%i: %Ø.Øf Hz",M,V[n],H[n]);
[T82]    77: while(++n<a-1);
[FF1]    78: p("\a\n");
[U7Ø]    79: }
```

Listing 1. »v_hz.c« zeigt die Bildwiederholfrequenz des Monitors an.

Neuer CD-Befehl

»cdneu.asm« (Listing 2) assemblieren Sie mit TASM 2.0. Es bleibt resident und arbeitet mit Prozessoren ab dem 80286. Testläufe von MS-DOS 3.3 an aufwärts liefen erfolgreich, unter 4DOS funktioniert Cdneu allerdings nicht.

Cdneu ersetzt den CD-Befehl von »command.com«. Statt der üblichen Rückstriche »\« trennen Sie die einzelnen Verzeichnisse nur noch mit Leerzeichen. Nach dem angegebenen Pfad suchen Sie im aktuellen Verzeichnis vom Hauptverzeichnis des aktuellen Laufwerks aus und von den Hauptverzeichnissen der Laufwerke C bis F. Im Gegensatz zum CD-Befehl unter MS-DOS wechseln Sie bei erfolgreicher Suche das Laufwerk. CD ohne Parameter zeigt nicht das aktuelle Verzeichnis an, sondern wechselt zum Hauptverzeichnis des aktuellen Laufwerks. Unter MS-DOS arbeiten Sie beispielsweise schrittweise die Befehle ab, wenn Sie von Laufwerk C aus umschalten:

```
d:
cd \tasm\prog
```

Mit Cdneu genügt die Eingabe von:

```
cd tasm prog
```

Damit haben Sie sich sowohl in das gewünschte Verzeichnis als auch auf das angegebene Ziellaufwerk geschaltet.

(Hubert Plattfaut/et)

```
[5Z1]     1: .MODEL TINY
[8GØ]     2: .286
[HA1]     3: .RADIX 16
[ØØØ]     4:
[8LØ]     5: B='C'
[GLØ]     6: E='E'
[ØØØ]     7:
[N42]     8: C        MACRO O,W
[UT3]     9:          CMP BYTE PTR [SI+O],W
[HPØ]    1Ø: ENDM
[952]    11: M        MACRO O,W
[CV3]    12:          MOV BYTE PTR [SI+O],W
[HPØ]    13: ENDM
[XY1]    14: D        MACRO W
[GC1]    15:          MOV AX,W
[3ZØ]    16:          INT 21
[HPØ]    17: ENDM
[VG1]    18: A        MACRO
[4H1]    19:          MOV DX,SI
[HPØ]    2Ø:          D Ø9ØØ
[6RØ]    21:          D 3BØØ
[2YØ]    22:          JC $+16
[EVØ]    23:          C 1,':'
[N61]    24:          JNZ $+ØF
[B32]    25:          MOV DL,[SI]
[2K1]    26:          AND DL,ØDF
[7G1]    27:          SUB DL,'A'
[XPØ]    28:          D ØEØØ
[3PØ]    29:          RET
[HPØ]    3Ø: ENDM
[FTØ]    31: .CODE
[241]    32:          ORG 1ØØ
[TM1]    33: O:       JMP I
[XA1]    34: O1       DW ?
[ØB1]    35: O2       DW ?
[ØØØ]    36:
```

```
[Y82]    37: S        PROC NEAR
[8E1]    38:          MOV SI,8Ø
[AX1]    39: S1:      INC SI
[WSØ]    4Ø:          C Ø,' '
[RPØ]    41:          JZ S1
[GC1]    42:          PUSH SI
[2X1]    43: S2:      C Ø,ØDH
[VPØ]    44:          JZ S3
[911]    45:          INC SI
[WSØ]    46:          C Ø,' '
[221]    47:          JNZ S2
[4ZØ]    48:          M Ø,'\'
[RØ1]    49:          JMP S2
[DE1]    5Ø: S3:      M Ø,Ø
[AKØ]    51:          M 1,Ø
[4UØ]    52:          M 2,'$'
[E31]    53:          POP SI
[24Ø]    54:          A
[4Ø1]    55:          DEC SI
[4ZØ]    56:          M Ø,'\'
[24Ø]    57:          A
[G91]    58:          SUB SI,2
[2WØ]    59:          M 1,':'
[NXØ]    6Ø:          M Ø,B-1
[8Y3]    61: S4:      INC BYTE PTR [SI]
[24Ø]    62:          A
[WKØ]    63:          C Ø,E
[821]    64:          JNZ S4
[R31]    65:          POP AX
[ESØ]    66:          POPA
[GRØ]    67:          IRET
[UD1]    68: S        ENDP
[ØØØ]    69:
[T22]    7Ø: N        PROC FAR
[SK1]    71:          CMP AH,ØAE
[HVØ]    72:          JZ  N1
[M34]    73: N2:      JMP DWORD PTR CS:O1
[DD1]    74: N1:      C Ø,2
[S11]    75:          JNZ N2
[8G2]    76:          CMP [SI+1],'DC'
[S11]    77:          JNZ N2
[L81]    78:          CMP AL,Ø
[V11]    79:          JNZ N3
[3N1]    8Ø:          MOV AL,ØFF
[GRØ]    81:          IRET
[H42]    82: N3:      CMP AL,1
[S11]    83:          JNZ N2
[NXØ]    84:          PUSHA
[YZØ]    85:          CALL S
[ESØ]    86:          POPA
[6KØ]    87:          M Ø,Ø
[GRØ]    88:          IRET
[GD1]    89: N        ENDP
[ØØØ]    9Ø:
[ZH1]    91: I:       D 352F
[122]    92:          MOV [O1],BX
[U12]    93:          MOV [O2],ES
[T81]    94:          LEA DX,N
[VSØ]    95:          D 252F
[Z81]    96:          LEA DX,T
[HPØ]    97:          D Ø9ØØ
[M81]    98:          LEA DX,I
[UA1]    99:          SHR DX,4
[S11]   1ØØ:          INC DX
[NPØ]   1Ø1:          D 31ØØ
[X93]   1Ø2: T        DB'CDNEU',ØA,ØD,'$'
[2UØ]   1Ø3: END O
```

Listing 2. »cdneu.asm« wechselt Verzeichnis und Laufwerk.

Blick in die »FAT«

»diskfat.pas« (Listing 3) gestattet Ihnen, die FAT (File Allocation Table) einer Diskette zu betrachten. So haben Sie einen groben Überblick über die Zerstückelung der Dateien, aber auch über den freien Speicherplatz auf der Diskette.

Das Prinzip ist eigentlich sehr einfach: Diskfat wandelt zunächst die als Parameter angegebene Laufwerksangabe in einen Laufwerkscode um: »A: = 0«, »B: = 1« und so weiter. Über die Funktion 1Chex des Interrupts 21hex ermittelt es die Laufwerksinformationen der Diskette. Daraufhin liest das Programm die erste FAT aus und stellt sie grafisch auf dem Bildschirm dar. Die Bedeutung der verschiedenen Farben entnehmen Sie der Tabelle.

Diskfat beenden Sie mit der Eingabe-Taste. Sie kompilieren es mit Turbo Pascal 6.0, dürften aber auch mit älteren Versionen erfolgreich sein.

(Steffen Lötzsch/et)

Farbe	Cluster
Blau	frei
Gelb	benutzt
Rot	fehlerhaft
Grün	reserviert

Die Anzeige von »diskfat.pas« entschlüsseln Sie nach diesen Farbinformationen.

```
[WU3]    1: {Programm: diskfat.pas
[357]    2:  Funktion: Belegung des Datenträgers graf.
[XD5]    3:  Sprache: Turbo Pascal Version 6.Ø
[1X3]    4:  Autor: Steffen Lötzsch
[XX4]    5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[WB3]    6: uses Crt,Dos,Graph;
[NG3]    7: var cpu: Registers;
[PA2]    8:     Param: string;
[2W1]    9:     Lw,Fa: Byte;
[P24]   1Ø:     Cl,I,Nr,Gd,Gm,Co: Integer;
[952]   11:     Bit: Boolean;
[C94]   12:     DP: array[1..47ØØ]of Byte;
[MUØ]   13:     begin
[W83]   14:       Param:=ParamStr(1);
[5R4]   15:       Lw:=Ord(UpCase(Param[1]))-65;
[1W5]   16:       cpu.AH:=$1C;cpu.DL:=Lw+1;MsDos(cpu);
[HC3]   17:       if cpu.AL=Ø then Halt;
[3Ø2]   18:       Cl:=cpu.DX;
[P35]   19:       cpu.AH:=2;cpu.DL:=Lw;cpu.DH:=Ø;
[253]   2Ø:       cpu.CH:=Ø;cpu.Cl:=2;
[4Z3]   21:       cpu.AL:=(Cl+2)*3 DIV 1Ø24+1;
[MC5]   22:       cpu.ES:=Seg(DP);cpu.BX:=Ofs(DP);
[A42]   23:       Intr($13,cpu);
[8V4]   24:       if(cpu.flags AND 1)=1 then Halt;
[WW4]   25:       Gd:=9;Gm:=2;InitGraph(Gd,Gm,'');
[RT1]   26:       Bit:=True;
[M33]   27:       for I:=Ø to Cl-1 do
[MUØ]   28:       begin
[AØ3]   29:         Nr:=Trunc(I*1.5)+4;
[ZS1]   3Ø:         if Bit then
[NB5]   31:         Co:=((DP[Nr+1]AND $F)*256)+(DP[Nr])
[SF1]   32:         else Co:=
[AG4]   33:              (DP[Nr+1]*256)+(DP[Nr]SHR 4);
[FN1]   34:         case Co of
[4V3]   35:           Ø:Fa:=1;1..$FEF,$FF8..$FFF:
[EG2]   36:           Fa:=14;$FFØ..$FF6:
[5H2]   37:           Fa:=2;$FF7: Fa:=4;
[ZNØ]   38:         end;
[E73]   39:         SetFillStyle(1,Fa);
[FMØ]   4Ø:         Bar
[5W1]   41: ((I MOD 8Ø)*8,
[HY1]   42: (I DIV 8Ø)*8+3Ø,
[EY3]   43: (I MOD 8Ø)*8+6,(I DIV 8Ø)*8+36);
[H62]   44:         Bit:=NOT Bit;
[ZNØ]   45:       end;
[P31]   46:       repeat
[EX2]   47:       until ReadKey=#13;
[522]   48:       CloseGraph;
[KNØ]   49:     end.
```

Listing 3. Mit »diskfat.pas« begutachten Sie die FAT Ihrer Disketten

Einfacher Bildschirmschoner

»bs.asm« (Listing 4) arbeitet als einfacher Bildschirmschoner unterhalb der Kilobyte-Quellcodegrenze. Das residente Programm leitet den Tastatur-Interrupt 9hex auf sich um. Es benutzt den Alarmuhr-Interrupt 4Ahex und den VGA-Interrupt 10hex, Funktion 12hex mit der Unterfunktion 36hex. Systemvoraussetzung ist also ein AT mit VGA-Grafikkarte.

Programmteile zur Deinstallation und zur Parameterübergabe müssen wegen der gebotenen Kürze entfallen. Die Zeit zum Abschalten des Bildschirms ist auf 60 Sekunden eingestellt. Diese Zeit können Sie im Programm selbst ändern.

Da Sie den Tastatur-Interrupt 9hex, also nicht den Interrupt 16hex, nutzen, verbleiben alle Zeichen im Tastaturpuffer. Zum Wiederanschalten des Monitors verwenden Sie daher zweckmäßigerweise die Tasten [Strg] oder [Alt]. Sie können auch gleich weiterschreiben, wobei das Zeichen zum Einschalten sofort auf den Bildschirm gelangt.

Sie assemblieren mit MASM, binden mit LINK und generieren die Datei »bs.com« mit Exe2bin. »bs.com« arbeitet unter allen Textverarbeitungen, Tabellenkalkulationen und Grafikprogrammen unabhängig von Text- oder Grafikmodus. Nur unter Windows und anderen Programmen, die die Alarmuhr benutzen, treten Komplikationen auf.

(Michael Mayer/et)

```
[283]    1: bios segment at 4Øh
[N81]    2: org 1ah
[ZG1]    3: bios ends
[XT3]    4: code segment para 'code'
[A61]    5: org 1ØØh
[8K3]    6: assume cs:code,ds:code
[H91]    7: r macro
[ØA1]    8: mov AH,7
[H91]    9: int 1ah
[V91]   1Ø: mov AH,2
[H91]   11: int 1ah
[D71]   12: add CX,1
[Z91]   13: mov AH,6
[H91]   14: int 1ah
[6V1]   15: mov AX,12ØØh
[EM1]   16: mov BL,36h
[Y71]   17: int 1Øh
[HPØ]   18: endm
[K9Ø]   19: b:
[45Ø]   2Ø: r
[KW1]   21: mov AX,35Ø9h
[381]   22: int 21h
[BF1]   23: mov s9,ES
[AF1]   24: mov o9,BX
[YX1]   25: mov AX,354ah
[381]   26: int 21h
[GC1]   27: mov s,ES
[1C1]   28: mov o,BX
[EMØ]   29: cli
[HW1]   3Ø: mov AX,25Ø9h
[PR2]   31: mov DX,offset n9
[381]   32: int 21h
[XX1]   33: mov AX,254ah
[XN2]   34: mov DX,offset n
[381]   35: int 21h
[6PØ]   36: sti
[TN2]   37: mov DX,offset m
[2A1]   38: mov AH,9
[381]   39: int 21h
[TM2]   4Ø: mov DX,offset e
[TA1]   41: add DX,15
[DA1]   42: mov CL,4
[1G1]   43: shr DX,CL
[6V1]   44: mov AX,31ØØh
[381]   45: int 21h
[HR2]   46: i9 equ this dword
[C21]   47: o9 dw (?)
[M21]   48: s9 dw (?)
[FL2]   49: i equ this dword
[221]   5Ø: o dw (?)
[A21]   51: s dw (?)
[BV1]   52: n9 proc far
[5C2]   53: assume ds:bios
[ZXØ]   54: pushf
[HM1]   55: call cs:i9
[EMØ]   56: cli
[EC1]   57: push ES
[BC1]   58: push DS
[3B1]   59: push DI
[ZC1]   6Ø: push DX
[WC1]   61: push CX
[TC1]   62: push BX
[PC1]   63: push AX
[ZXØ]   64: pushf
[6PØ]   65: sti
[45Ø]   66: r
[LSØ]   67: popf
[R31]   68: pop AX
[T31]   69: pop BX
[V31]   7Ø: pop CX
[X31]   71: pop DX
[G21]   72: pop DI
[E31]   73: pop DS
[G31]   74: pop ES
[GRØ]   75: iret
[FA2]   76: assume DS:code
[M51]   77: n9 endp
[LH1]   78: n proc far
[5C2]   79: assume ds:bios
[EMØ]   8Ø: cli
[TC1]   81: push BX
[PC1]   82: push AX
[ZXØ]   83: pushf
[6PØ]   84: sti
[AV1]   85: mov AX,12Ø1h
```

```
[EM1]    86: mov BL,36h
[Y71]    87: int 1Øh
[LSØ]    88: popf
[R31]    89: pop AX
[T31]    9Ø: pop BX
[GRØ]    91: iret
[FA2]    92: assume ds:code
[PYØ]    93: n endp
[ØG2]    94: e equ this byte
[E72]    95: m db "BS OK !","$"
[TF1]    96: code ends
[8TØ]    97: end b
```

Listing 4. Der Bildschirmschoner »bs.asm« verbraucht nur 670 Byte Arbeitsspeicher.

Paßwort erforderlich

»ab_frag.pas« (Listing 5) fragt einen Sicherheitscode ab. Es empfiehlt sich, das Programm, auf welches Sie dann mit einer Pfadangabe zugreifen sollten, in eine Stapeldatei einzubinden. Vorzugsweise nutzen Sie dazu die Autoexec-Datei. Sie können Ab_frag nicht unterbrechen, da der Code in einer Endlosschleife abgefragt wird. Die Eingabe sehen Sie nur als »*«, wobei Sie in der Definition dieses Zeichens frei sind (Zeile 45). Das Paßwort mit maximal 20 Zeichen in Zeile 51 ändern Sie nach Ihrem Gutdünken.

(Nick Klumpp/et)

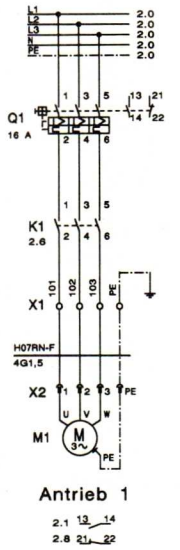
```
[ØU3]     1: {Programm: ab_frag.pas
[YL5]     2:  Funktion: Codewort als Paßwort
[XD5]     3:  Sprache: Turbo Pascal Version 6.Ø
[K43]     4:  Autor: Nick Klumpp
[XX4]     5:  (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG}
[HK6]     6: {Code wegen der Bildschirmmaske auf 2Ø
[4P6]     7:  Zeichen beschränkt, trotzdem sicher}
[5H1]     8: uses Crt;
[P13]     9: var {Variablen}
[H15]    1Ø:     Taste: string[1];Satz: string;
[8V1]    11:     I: Integer;
[MM6]    12: procedure Ask;{Eingabeaufforderung}
[MUØ]    13: begin
[142]    14:   GotoXY(1Ø,1Ø);
[SV4]    15:   Write('Bitte Code eingeben : ');
[ZNØ]    16: end;
[7Y2]    17: procedure Loesch;
[KA6]    18: {Letztes Zeichen auf dem Bildschirm}
[MUØ]    19: begin
[RH4]    2Ø:   {und im String löschen}
[8K3]    21:   if(Length(Satz)>Ø)then
[MUØ]    22:   begin
[5L5]    23:     Satz:=Copy(Satz,1,Length(Satz)-1);
[TE3]    24:     Write(Chr(8),' ',Chr(8));
[ZNØ]    25:   end;
[ZNØ]    26: end;
[BP6]    27: procedure Frage;{Eingabeverarbeitung}
[N75]    28: label wtr;{und Stringbildung}
[MUØ]    29: begin
[NØ3]    3Ø:   Satz:='';Taste:='';
[SP4]    31:   while(Taste<>Chr(13))do begin
[KN2]    32:     Taste:=ReadKey;
[UE4]    33:     if Taste=Chr(8)then Loesch;
[SZ3]    34:     {wenn DEL , dann Loesch}
[WE5]    35:     if(Taste<Chr(32))OR(Taste>Chr(122))
[AD5]    36:       OR(Length(Satz)=2Ø)then goto wtr;
[6Ø5]    37:       {Beschränkung auf 2Ø Zeichen}
[HX6]    38:     if(Taste>Chr(13))then {wenn Enter,dann}
[MUØ]    39:     begin
[RP3]    4Ø:       Satz:=Satz+Taste;Ask;
[K95]    41:       wtr: for I:=1 to Length(Satz)do
[9V5]    42:       {Bildung des Stringpseudobildes}
[MUØ]    43:       begin
[1C4]    44:         GotoXY(31+Length(Satz),1Ø);
[GH5]    45:         Write('*');{*-Zeichen hier ändern}
[WR2]    46:       end;end;end;end;
[FZ3]    47: begin CHECKBREAK:=false;
[4F5]    48:   {Keine Unterbrechung möglich}
[G35]    49:   repeat begin ClrScr;Ask;Frage;
[ZNØ]    5Ø:     end;
[EN6]    51:   until Satz='et-1Ø24';{Codewort ändern}
[XF1]    52:   WriteLn;
[KNØ]    53: end.
```

Listing 5. »ab_frag.pas« gibt den Rechner erst nach Eingabe eines Paßworts frei.

VSCAD_P1 neu in Version 2.3

Die CAE-Software zur Schaltplanerstellung für Elektrik + Elektronik

leicht bedienbar - professionell - wirtschaftlich



Grundpaket DM 898,00

- Zeichnen von Schalt-, Steuerungs-, Aufbau-Lage- und Übersichtsplänen
- Umfangreiche Bauteile-Bibliotheken
- Komfortabler Bauteile-Editor
- Skalierbare Schriften, Ausgabe in DTP-Qualität
- Ausgabe auf Drucker, Plotter, Datei
- Offenes System durch ASCII-, HPGL- und DXF-Schnittstellen

Automatikpaket DM 1083,00

mit zahlreichen blattübergreifenden Funktionen:

- Auto-Numerierung
- Querverweise für Potentiale und Kontakte
- Kontaktspiegel
- Variablenverwaltung, Inhaltsangabe
- Klemmenplan, eindeutige Zielordnung
- Materialliste
- Verdrahtungslisten
- Design-Test
- Netzlisten für Layout-Systeme
- Tastaturmakros

Mit unserer DEMO können Sie alle Funktionen testen !

Dipl. - Ing. Gerhard J. Schmitz
Ing.-Büro für Innovative Steuerungstechnik
Grabenstr. 17, D-6093 Flörsheim, Tel. 06145 / 2503, Fax 06145 / 2634

CSV-HIGHLIGHTS

Amstrad-Computer (2 Jahre Garantie)		**Epsondrucker (dt. Handbücher)**	
2386 HD (386 DX, 20 MHz, 64 KB Cache, 4 MB RAM, HD 65 MB, Maus, DOS 5.0, Windows)		LQ 100 (der neue 24-Nadeldrucker)	549,–
incl. 14"-VGA-Farbmonitor HRCD	2149,–	LQ 570 749,– ; LQ 870	1299,–
Laptop ALT 286, ALT 386 SX	a.A.	**Stardrucker (dt. Handbücher)**	
IBM-kompatible AT's		XB 24-200 (24-Nadeldrucker)	899,–
Rafi BTX-Karte (Software + Kabel, FTZ)	79,–	**NEC-Drucker (dt. Handbücher)**	
AT 486 (33 MHz, 256 KB Cache, 4 MB, BIG-Tower, 1 LW 1,2 + 1 LW 1,44 MB, VGA 16 Bit, 1 MB, 120-MB-Festplatte, Tastatur, DOS 5.0)	3299,–	Bidir. Traktor für P 6 169,–; für P 7	229,–
		Colorkit für NEC P6+/P7+ 279,–; P 60/70	169,–
AT 386 (33 MHz, 4 MB, Desktopg., 1 LW 1,2 MB, 1 LW 1,44 MB, VGA-Karte, 85-MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102, DOS 5.0)	2299,–	NEC P 60 1149,–; NEC P 70	1499,–
		NEC P 20 699,–; NEC P 30	869,–
Aufpreis für AT 386 40 MHz 64 KB Cache	100,–	Laser Silentwriter2 S 60P (Postscript)	3699,–
für 120-MB-Festplatte (16 ms)	250,–	NEC Farbmonitor Multisync 3 FG	1329,–
Aufpreis für 14" Farbmon. Low Radiation	600,–	Farbmonitor Multisync 4 FG	1729,–
486 Board (0 KB, 33 MHz, 256 KB Cache)	1349,–	Farbmonitor Multisync 5 FG	2899,–
120-MB-Festplatte (Quantum 16 ms, AT-Bus)	779,–	**Superknüller:**	
Zubehör		Panasonicdrucker KXP 1123 (24-Nadeldr.)	499,–
Genius Grafiktablett GT 906	239,–	NEC Multisync 3 D	1329,–
Genius Grafiktablett GT 1212 B	429,–	VGA-Farbmonitor (1024x768)strahlungsarm	649,–
Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung	219,–	Multiscan Farbmonitor Acer (1024 x 768, 0,28 mm) strahlungsarm	799,–
Genius Scanner GSB-105 (256 Graustufen)	349,–	Notebook 386 SX (20 MHz, 2 MB RAM, 40 MB Festplatte, VGA-Display, DOS)	2999,–
Genius Farbscanner GSC-105	579,–	HP Tintenstrahldrucker Deskjet 500	929,–
Telejet 2400 Modem (mit FTZ)	349,–	HP Tintenstrahldr. Deskjet 500 Color	1649,–

NEU: Telefone - Faxgeräte - Anrufbeantworter. Preisliste anfordern. z.B. Amstrad Fax 9600 (Telefon+Anrufb.+Fax in 1 Gerät, kann über die parall. Schnittstelle ab Computer angeschlossen werden. Ohne Ftz; Besitz und Betrieb ist in Deutschland strafbar) 1199,–
Funktelefon AEG Liberty oder Panasonic KXT 9000 (mit FTZ) 679,–

CSV RIEGERT GmbH Tel. (0 71 61) 1 35 91
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen Fax (0 71 61) 1 35 87

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,–, Ausland DM 40,– je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 11.05.92.

Gutschein

für PC-Programme "nur für Erwachsene"

Bilder & Movies auf: ❑ 3 X 3½" bzw. ❑ 6 X 5¼"
(bitte ankreuzen) Disketten zum Schnupperpreis von NUR DM 30.–

Gutschein ausschneiden, Bargeld oder Scheck bitte beifügen und diskret im Briefumschlag einsenden an:
EUROS TOP MARKT, Postfach 30, 7701 Büsingen

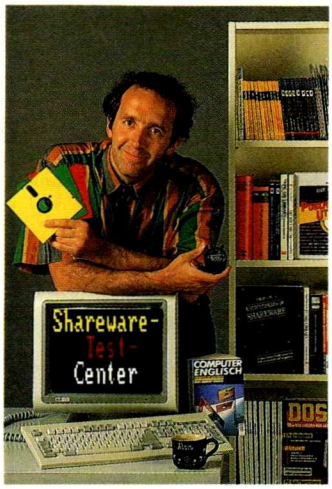
Name

Strasse

PLZ / Ort

Ihr Geburtsdatum, damit wir Sie überraschen können:

660.17



Geschichts-Chronik

Die Geburts- und Todesdaten von mehr als 5300 Prominenten, 1650 historische Ereignisse sowie 1750 Namenspatrone führt die Version 3.0 der Chronik-Datenbank von Thomas Breitler (Schweiz) auf. Die Daten sind in die vier Bereiche Weltgeschehen, Geburtstage, Todestage und Namenspatrone unterteilt. Zwecks Übersichtlichkeit sind die zahlreichen prominenten Personen in zwanzig Berufskategorien unterteilt, die sich einzeln ein- und ausschalten lassen.

Alle Daten lassen sich mit den eingebauten Suchfunktionen nach Stichwörtern durchsuchen und auf Tages- oder Geburtstagsblättern ausdrucken. Aus den Tagesblättern ersehen Sie – je nach eingeschaltetem Themenbereich – den jährlichen Zyklus wichtiger Ereignisse, auf den Geburtstagsblättern die personenbezogenen Daten des entsprechenden Tages. Auf dem Kalenderblatt wird zusätzlich die Mondphase und die Kalenderwoche ausgegeben.

Wer 1,6 MByte auf seiner Festplatte für diese historische Rückschau frei hat, besorgt sich die drei Disketten und kann dann seinen Drucker (Matrix, HP-Laser oder Postscript) täglich beschäftigen. Wer den Spendenaufruf beherzigt, kann einen Geldbetrag in freiwilliger Höhe an den Autoren senden – nicht nur für Kreuzworträtselfreunde, Geburtstagsfetischisten und Tageszeitungen ein absolutes »Muß«.

Info: Pearl Agency, 7845 Buggingen (Disk AD703 bis 705)

VGA-Tools

Wieviel Speicher hat Ihre VGA-Karte? Jetzt nicht gleich das Gehäuse aufschrauben, sondern einfach die VGA-Tools für sich arbeiten lassen. Peter Plucinski – auch als Autor der »Top-20-Programme« bekannt – hat mit seinen Tools (Version 1.1) ein respektables Set an VGA-Hilfen vorgelegt. Dieses Set besteht aus einem Zeichensatz-Editor (Bild 1), einem Paletten-Editor, einem Programm zum Einstellen der Farben und aus Programmen, die Informationen über die VGA-Karte anzeigen, einen Zeichensatz resident installieren, Einstellungen der VGA-Karte ändern und schließlich einen residenten Zeichensatz laden.

Als Anschauungsbeispiele gibt es einen kleinen Vorrat an Beispielzeichensätzen und Beispielpaletten. Alle Programme können ohne Installation direkt gestartet werden. Um eine Übersicht über Syntax und Optionen der einzelnen Programme zu bekommen, genügt die Eingabe mit dem Parameter »/?«.

Interessant an diesen Tools, die Sie für 30 Mark registrieren, ist vor allem die Zeichensatz-Manipulation – was für den Drucker recht ist, sollte Ihrem Bildschirm billig sein. Sie können nicht nur aus einer ordentlichen Auswahl den schönsten raussuchen, sondern dabei auch noch die einzelnen Zeichen Ihrem Geschmack und Ihren Sehgewohnheiten anpassen. Für alle Anwender textorientierter Applikationen zu empfehlen.

Info: Pearl Agency, 7845 Buggingen (Disk D681)

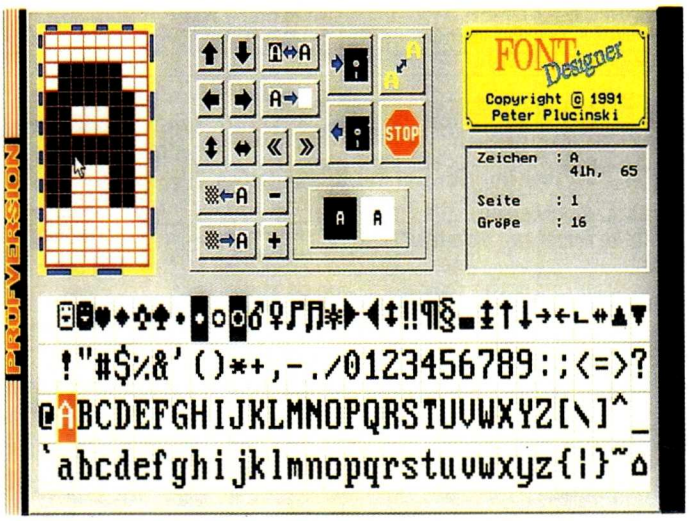


Bild 1. Wer will, der kann – mit dem Font-Editor der VGA-Tools seinen VGA-Zeichensatz in Eigenregie gestalten.

Shareware-Ecke

Seit einigen Monaten erhalte ich »Aussendungen« mit dem Label »DS«. Aus einschlägigen Inseraten ist bekannt, daß dies die Vereinigung »Deutschsprachige Shareware« ist. Wenn den Diskettennummern Glauben geschenkt werden darf, sind über 200 Disketten in diesem Katalog enthalten.

Die Aussendungen selbst sind gekennzeichnet durch zwei »Merkwürdigkeiten«: Zum einen sind nur eine Handvoll Autoren (Albrecht, Klaudies, Sellmann, Blumert, Rokitte, Siegel, Winkler, etc.) dabei, die wohl nichts anderes tun, als Tag und Nacht neue Versionen zu produzieren. So soll es auch sein – doch hierbei sind (zweitens) die Versionszyklen bemerkenswert klein: Ein paar Wochen sind vorbei, schon wird in der Nachkommastelle die Nummer inkrementiert. Auf diese Weise bleibt man zwar bei den Händlern im Gespräch, doch den Kunden werden die Gehirnwindungen ausgewrungen.

Das alles wäre nicht der Erwähnung wert, wenn diese Vereinigung nur angetreten wäre, um den beteiligten Händlern einen Mitgliedsbeitrag abzuknöpfen, der dazu verwendet wird, den Händler stets mit den inkrementalen Versionsverbesserungen der in Frage kommenden Programme auszustatten. Aber die »Deutschsprachige Shareware« wollte eigentlich in die Fußstapfen der ASP treten – mit qualitätsbewußter Software und einheimischer Autorenunterstützung.

Zumindest was die Qualität anbelangt, findet sich selten Shareware darunter, die überdurchschnittlich ist. Und wenn sie aus der Masse herausragt, dann hat sie auch ohne das DS-Siegel längst ihren Weg durch die dominierenden Shareware-Kanäle gemacht – etwa K2 oder Plangulb von Gunnar Blumert. Die Autoren- und Händlervereinigung glänzt zwar durch den Wunsch, ins Vereinsregister eingetragen zu werden, doch sehr selten durch Aktualität oder sehr gute deutschsprachige Programme.

Alles in allem läuft die DS-Abkürzung auf die Frage hinaus: »Das soll Shareware sein?«. Bemerkenswert auch, daß sich viele kleine Händler das DS-Logo durch ihren Mitgliedsbeitrag erkaufen, während die großen (PD-Service Lage, CDV, Computer Solutions, Tronic, etc.) sich dazu nicht bemüßigt fühlen. Diese weisen sich zumeist stolz als ASP-Mitglieder aus.

Was läuft schief bei der DS? Es ist »erkennbar« eine Händlervereinigung, die weder genug Marktchancen, noch Kompetenz oder Autoren hat, um eine deutsche ASP zu werden. Es ist ein »Verein« der zurückgebliebenen Shareware-Händler, die tapfer mit dem Logo inserieren, für das sie ihren Beitrag bezahlen. Doch als »Markenzeichen« wird es keinen Kunden anlocken. Vielleicht wird eine deutsche Niederlassung der ASP diesem Spuk ein Ende setzen. So denkt jedenfalls

Euer Alois

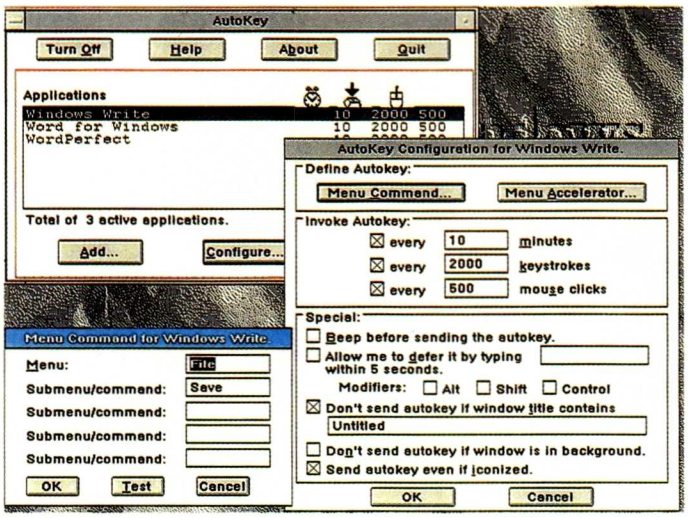


Bild 2. Ein Autosaver für alle Windows-Programme ist Autokey: Sie legen damit die Speicherhäufigkeit für Ihre Programme fest.

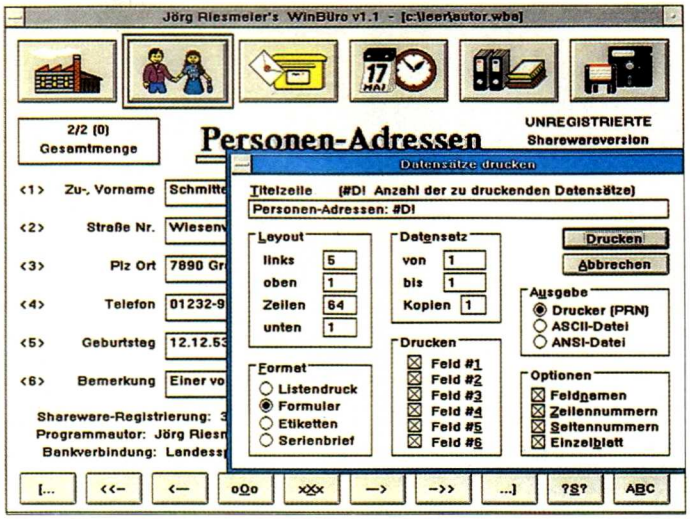


Bild 3. Winbüro ist ein Karteikarten-Verschnitt für Windows, der einiges an Komfort bietet – hier mit den Druckoptionen.

Speichern im Windows-Hintergrund

Autokey (Version 1.0) erfüllt eine Aufgabe, die auch als »Autosave« bekannt ist. Viele Anwendungen können dies – Ihre Daten von selbst speichern, wenn eine bestimmte Zeit verstrichen ist. Doch Autokey ist deshalb nicht obsolet: Erstens kann es in jeder Windows-Anwendung diese Funktion ausüben, zweitens ist es auch auf Tastenanschläge oder Mausklicks hin einstellbar.

Simple Software heißt der Hersteller, der sein 40-Dollar-Share-Programm gerne im Run-Befehl der »win.ini« untergebracht sehen will. Programme, deren Daten Sie stetig gesichert sehen wollen, müssen Sie in eine Liste eintragen und konfigurieren: Gefragt wird nach den Intervallen, in denen die Speicherung erfolgen soll (Minuten, Tastenanschläge oder Mausklicks, Bild 2). Ferner ist anzugeben, wie die Menübefehle der entsprechenden Applikation lauten – etwa »Datei, Speichern« oder »File, Save« oder wie auch immer diese Befehle lauten.

Sie können auch speichern lassen, obwohl die Anwendung als Symbol abgelegt ist. Natürlich können Sie bei Autokey das Speichern durch einen Piepser ankündigen lassen oder ganz unterdrücken, wenn Sie nach dem Ton eine vereinbarte Tastenkombination betätigen.

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe (Disk W541)

Windows-Karteien

Jörg Riesmeier hat zwei Windows-Programme vorgelegt, die gleich aufgebaut sind: »Winbüro« und »Winmedia«, beide in der Version 1.1. Auch die Registrierungsgebühren sind gleich angesetzt: 50 Mark für 1000 Datensätze pro Datei, 80 Mark für 2500 Datensätze. Jedes der beiden Programme kann sechs Karteien folgendermaßen verwalten:

- Winbüro hat sich Adressen (private und gewerbliche getrennt) vorgenommen, ferner Aktenunterlagen, Termine, Disketten und Posteingänge. Die Feldbezeichner sind starr, aber dem Thema angepaßt. Die Steuerung geschieht mit drei Leisten von Schaltflächen (Bild 3): Oben die großflächigen Karteikategorien, rechts die Plattenoperationen (Laden/Speichern, Drucken) und Infos, unten die Datensatzoperationen (Blättern, Löschen, Suchen, Einfügen, Sortieren).

  Hervorzuheben sind die Druckoptionen, die nicht nur Etiketten, Listendruck oder verschiedene Feld- und Datensatz-Auswahlen vorsehen, sondern auch die Ausgabe im Word-Serienbriefformat. Dafür gibt es am Bildschirm keine Listenanzeige.

  Zwar hat der Autor keine Warteschleifen eingebaut, doch die Datensatzverwaltung umfaßt in der Shareversion nur 25 Einträge.

  Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe (Disk W555)

- Winmedia sorgt sich um Ihre Medien Literatur, CDs, LPs, Cassetten, Videobänder und auch um Disketten. Ansonsten entsprechen die Leistungsmerkmale denen von Winbüro – dieselben Schaltknöpfe also für das Sortieren (Feldreihenfolge wählbar), für das Blättern (eins oder zehn Sätze vor, ans Ende der Datei oder dasselbe wieder zurück) und für das Suchen. Die Felder selbst umfassen den Autor oder Interpreten, Titel und Verlag, das Jahr, die Kategorie und eine Bemerkungszeile. Die Registrierungsgebühr und die Einschränkungen der Shareversion entsprechen ebenfalls denen der Zwillingsapplikation, wobei unklar bleibt, was der Autor gegen 30 Mark Registrierungsgebühr für eine Leistung anbietet.

  Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe (Disk W554)

Pentomino

Es klingt wie Domino, ist aber ein Puzzle mit den Tetris-Figuren – den Pentominos. Die zwölf Spielsteine dieses Windows-Spiels sind also fünfteilige Minos, wobei jeder eine andere interne Zusammensetzung hat. Mit diesen Spielsteinen, die als entsprechend markierte Schaltflächen vorliegen, sollen Sie eine der vorgegebenen Viereckformen gänzlich ausfüllen (Bild 4). Die Anzahl der Lösungsmöglichkeiten für die vier Viereckformen (3x20, 4x15, 5x12 und 6x10) ist unterschiedlich: 2, 368, 1010 oder 2339 Lösungen warten auf Ihr Geschick.

Die Bedienung seines Puzzles hat Steve Balogh in der Version 1.02 sehr intuitiv und praktisch gestaltet: Ein Klick

Shareware-Spruch

»Das vorliegende Programm ist von mir als Public-Domain-Software nach dem Shareware-Prinzip freigegeben. Es ist somit, ohne Verletzung von Urheberrechten, frei kopierbar und kann beliebig vervielfältigt und verbreitet werden, unter der Bedingung, daß das Programm und die Dokumentation nicht in modifizierter Form vertrieben werden.

Ich behalte mir jedoch sämtliche Rechte an diesem Produkt vor. Es ist somit untersagt, die Software kommerziell zu vertreiben ...

Falls Ihnen das Programm nach dem Testen gefallen sollte, können Sie sich für eine Gebühr von DM 25.- (...) ordentlich registrieren lassen und erwerben damit die neueste Programmversion, ohne die oben genannten lästigen Werbeschirme.« (Joachim Dehm – laut Dokumentation zu seinem Programm »Editzeil«)

Wenn jeder so genau wüßte, was eigentlich »Public Domain« hieße... Oder andersherum: Wenn schon Shareware-Autoren sich nicht im Klaren sind, welche Begriffsverwirrungen sie ihren Anwendern eigentlich antun – wie sollen da noch die Richter klaren Kopf behalten?

(al)

SOFTWARE-HITS Juli/Juli '92

PD-/Shareware MS-DOS

Qualität und Service müssen nicht zwangsläufig teuer sein! Testen Sie uns! Wir bieten Ihnen sorgfältig ausgesuchte und geprüfte PD- und SHAREWARE Programme zum verblüffen den Preis! Mit riesigem Leistungsplus!

BÜRO · DATENVERWALTUNG · FINANZEN

BAU-/ HANDWERKERPAKET PEGASUS V3.0 (AP-70PE) Sehr umfangr. Berechnungspaket für Bauuntern. u. Handwerksbetriebe. Mit Stammdatenverw., Kundenverw., Rechnungen (Abschlagsrechn.), Rapporte, Ausschreib. u. Brieftext. Inkl. Musterprojekte und Musterfuchsbaustammdaten (austauschbar.). Ca. 7 MB! Mit 180-seit. Handbuch auf Disk (zum Selbstdruck)! Voll lauffäh. Komplettpaket mit **6 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5" nur DM 34,90**

HAUSVERWALTUNGS-PAKET V5.0 (AP-83HV) Profi-Programmpaket, ca. 4 MB! Stammdaten f. Mieter u. Eigent., bis 99 Firmen mit 99 Wohnanl. u. 999 Einh. verwaltbar! Pro Objekt bis zu 40 Einzelkonten u. 13 Abrechn.-Schlüssel, Umlagen (Heiz., Aufzug usw.) Komp. Kontoführung, Abrechnung, Wirtschaftsplan, Mieteranschreiben, Textverarb., Lastschr. usw. **8 Disks 5,25" oder 4 Disks 3,5" nur DM 39,90.**

CTO-PAKET NEU (AP-119C) Die profess. KOMPLETTLÖSUNG für kleine u. mittlere Betriebe: EHO PLUS V2.0, FIBU 1.0, EA V4.1 (E/A-Überschußrechng.) und EKS 3.0 (univers. Datenbank nach Karteiprinzip). EA u. FIBU mit Schnittstelle zu EHO+! Über 11.000 Registrierungen – der beste Beweis für Qualität! Shareweravers. ohne Funktionseinschränk.! **4 Disks 5,25" oder 2 Disks 3,5" nur DM 19,90!** (ohne Bücher).

CTO EHO PLUS V2.0 (B0102) Kompl. Auftragsbearbeitung mit Rechnungs-/ Mahnw., Lagerverw., Kundenverw., Umsatzstatistik, Barverk.-Quittungsdruck, Etiketten, Kassenfunktion (Barcode-L./Bondrucker) uvm.! ★ Schnittstelle zu CTO-EA / CTO-FIBU. In CHIP, PC Plus, PCpur u.a. empfohlen! **Buch mit Disk nur DM 9,80!**

CTO-EA V4.1 (B0099) Einnahmen/Ausgaben-Überschußrechnung. Bis zu 999 Konten, 10 variable Steuersätze, Anlagenverw., Journal, zahlr. Selektionen u. Auswertungen, Reisekosten, Umsatzsteuervoranmeldung etc. Alle Auswertungen f. beliebi. Zeiträume möglich. Schnittstelle zu CTO-EHO+. **Buch mit Disk nur DM 14,80!**

CTO-FIBU V1.0 (B0110) Leistungsstarke Finanzbuchhaltung auf DATEV-Basis (SKR03) f. mittl. Betriebe. Problemlose Menüführung, umfangr. Auswertungen, Bilanz u. GuV, alle Schlüssel u. Texte indiv. gestaltbar, jederzeit Zugriff auf alle Konten u. Ergebnisse, autom. O.-P-Verwaltung, Schnittstelle zu CTO-EHO+ u.v.m. **Buch mit Disk nur DM 14,80!**

GS-PAKET (AP-59GS) Prof. Büro-/Handelspaket von Gandke & Schubert: **GS-AUFTRAG 1.62** (Kunden-, Art.-, Lagerverw., Rechnungswesen), **GS-ADRESS 1.7** (Adressverw. mit integr. Textverarb.), **GS-ORTE 1.5** (PLZ-Datenbank mit ü. 4000 Orten, lernfähig) und **GS-EAR 1.36** (Einn.-Ausg.-Überschußrechng., mandantenfähig)! **4 Disks 5,25" oder 2 Disks 3,5" nur DM 19,90!**

GS-AUFTRAG V1.62 (D124) Auftragsbearbeitung m. Kunden-, Lieferanten-, Artikel- u. Lagerverw., Auftragserfassung, Buchhaltung, Zahlungskontrolle, Mahnw. (3 Stufen) u.v.m.

GS-BESTELLWESEN V1.21 (D558) Verwaltet Lieferanten, Artikel, Kunden usw. Einfachste Bearb. von Firmenbestellungen. Die ideale Ergänzung zu GS-AUFTRAG!

RW-PAKET (AP-48RW) 4 Top-Prg. vom Computerservice Wachtmann: **RW-BUCH** (kompl. Buchh. mit GuV, Bilanz, UST.Voranm. etc), **RW-KASSE** (Kassenbuch, Schnittstelle zu RW-Buch), **RW-FILE** (Datenbank) u. **RW-MENÜ** (Bedienoberfl. mit Paßw. schutz, Kalender uvm). So gut wie teure kommerz. Software: SAA-Oberfl., Pulldown-Menüs, wahlw. Maus, und ...! **4 Disks 5,25" oder 2 Disks 3,5" nur DM 19,90!**

DAT-BÜROPAKET V1.84 (D926/D927) Umfangr., integr. Büropaket mit SAA-Oberfl. u. Mausbedienung: Fakturierung, Datenbank, Mahnungen, Serienbriefe, frei def. Formulare, Listengenerator, Telefonwählmodul etc.

111-BÜROPAKET (AP-74-BP) KASSE / BANK (Konto-/Kassenbuchführung), **RECHNUNG** (Kunden, Artikel, Rabatt, Mahnungen usw.), **ÜBERWEISUNG** (Einzel-/Sammelüberw./Lastschr.) und **FORMULAR** (Ausfüllen u. Erstellen von Formularen, anpaßbar). Einf. Bedienung und einheitl. Menüführung! **4 Disks 5,25" oder 2 Disks 3,5" nur DM 19,90**

KASSENMASTER V1.0 (D920) Registrierkasse mit integr. Kunden- und Artikelverw.

FIBUCHX V2.3 (D950) Modernes Buchhaltungsprogramm mit SAA-Oberfl., Mousbed., Online-Hilfe. Mandantenfähig (ohne Bilanz).

VEREINSVERWALTUNGS-PAKET NEU (AP-123V) Eine neue, geprüfte Auswahl aktueller Programme (alle deutsch), die alles für Sie erledigen: Mitgliedsverw., sort. Listen, Beiträge (versch. Stufen), Lastschr., Rundschreiben, Etiketten, Geburtstage u. Jubiläen u.v.m. . Paket enthält: NH-VEREIN, PC-VEREIN, FM-VEREIN, TEAMWORK V1.0 u.a. **6 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5" für nur DM 29,90!**

FM-VEREIN V1.2 (D805) Kompl. Mitgl.-verw. für Vereine: Stammdaten, Beitragsverw., integr. Texteditor für Rundschreiben, Such- u. Sortierfunkt., Rechnen, Kalender u. Notizblock.

TEAMWORKJunior (B0072) Vereinsverwaltung: Mitgliederverw. mit Stammdaten (Adressen, Beitragssätze usw.), Anzeige von Jubiläen und Geburtstagen, Listen- u. Etikettendruck, Serienbrief-Funktion. Auch Einsteiger kommen damit schnell zurecht! Die ideale Lösung für kleinere Vereine. **Buch mit Disk nur DM 9,80!**

TEAMWORK V1.0 (D813) Der „große Bruder" von TEAMWORKJunior mit erweit. Funktionen: integr. Brieftext-Editor, Lastschrifttruck (nur in Vollvers.) etc. Autor: Dr. K. Mathis.

CTO-BIBLO V3.0 (D139) Literaturverw. für bis zu 9 Literaturbanken, sehr umfangr. Such- u. Selektionsmöglichk., Karteikartendruck (A6), integr. Ausleihe uvm.

UNITAB (B0064) Tabellenkalkulation mit unproblemat. Bedienung. Beliebig viele Rechenblätter („Spreadsheets") mit jew. max. 702 Spalten und 999 Zeilen lassen sich anlegen. Ob Aktiendepot, Fahrtenbuch, Haushaltsbuch, Kontoführung, Kassenbuch, Lagerverw., Zinsberechnung ... – UNITAB läßt sich auf alle Bedürfnisse einrichten. Mit zahlr. fertigen Muster-Anwendungen. **Buch mit Disk nur DM 9,80!**

FINANZPAKET (AP-60FI) Ein Programmpaket rund um's Geld – deutsche Top-Programme: **ZINSEN 5.01, KONTOMANAGER**, sowie **Kapitalberechn., Anlagenberatung, Baufinanz., Banküberw.. 8 Disks 5,25" oder 4 Disks 3,5" nur DM 39,90**

ZINSEN 5.01 (AP-61ZI) Paket mit zahlr.Berechnungen wie Zins/Zinseszins, Effektivzins, Kredit- und Tilgungspläne, Eskont uvm. Bei zahlr. Kreditinst. im Einsatz, aber auch f. Laien bestens geeignet. Ausführl. Handbuch auf Disk. Benötigt Festplatte! **4 Disk 5,25" oder 2 Disks 3,5" nur DM 19,90**

BAUFINANZ V4.0 (D347) / F-BAU V5.23 / HYPFI (D649) Bauherren aufgepaßt! 3 Prg. zur Bau- und ETW-Finanzierungsberechnung: Hyp.- u. Bausparzahlungsreihen, Kostenpläne, Darlehen, Schuld- u. Tilgungsdauer, Sonderkredite, Verm.anlagen, Kapital- u. Steuerberech., 10e, usw. ★ Teilw. mit Grafiken/Charts u. wichtigen Steuer- / Finanztips.

KONTOMANAGER V1.4 (D209) / KONTOKON V1.1 (D836) Schauen Sie Ihrer Bank auf die Finger! KONTOMANAGER verwaltet Konten aller Art (Giro-, Spark., Haushalt, Versicherungskasse usw.), mit graf. Auswertung! ★ KONTOKON ist speziell auf 1-5 Giro-/Sparkonten zugeschnitten. Schnelle Buchungen, Suchfunkt., Kontoauszüge, Übersicht über alle Zahlungsvorgänge.

FINANZ-BERATER V1.3 (D474/475) Beratung / Entscheidungshilfe bei Geldanl., Versich., finanzmathem. Berechnungen. Aus Textteil mit vielen Tips. Interpr. Trainer-Programm. Erweit. Rechenteil u. neue Steuertarife. Über 1 MB Software!

FIBS 5.0 (D508) Viel mehr als nur eine private Haushaltsbuchführung: Kontenführung, gruppenbezogene Einn. / Ausg., Datenbank mit Artikelverw. u. Einkaufszettelradr, Finanzübersichten und graf. Auswertung!

LOHN & GEHALT V3.0 (D669) Betriebe aufgepaßt! Lohn- u. Gehaltsabrechnungen für alle Mitarb. (auch Aushilfen!). Berechnung der Steuer u. Sozialabgaben, Erfassung aller Daten wie Bankverb., Soz.-Vers. / Krankenkasse, Lohnjournal, Vermögensbild. usw. Überw. werden autom. gedruckt. Mandantenfähige Vers. 1992, bis 15 Kr.kassen, Einmalzahlungen u.v.m. **Für WEST & OST!**

FIX-FAKTURA V2.1 (D773/D774) Univers. Auftragsabwicklung: Lagerverw., kundenspezif. Artikelpreise, Angebote, Rechnungs- u. Mahnwesen mit OP-Verw., freie Formulargestaltung, Editor f. Briefe, integr. Rechner u.v.m. Sehr umfassendes Paket Kleinbetriebe!

TOP-FAKTURA V1.51 (B0030) Profess. Fakturierungsprg. mit Kunden-, Artikel-, Auftragsz., Zahlungs- und O.-P-Verwaltung. Schnelle Auftragseingabe, Angebot, Auftragsbestätigung, Lieferschein und Rechnung; Mahnungsdruck, zahlr. Auswertungen u. Statistik; Etikettendruck, Rechner, Kalender... – einfach „TOP"! **Buch mit Disk nur DM 9,80!**

FIRMAPLUS V3.0 (D485) Integr. Prg. für Kleinbetriebe, alles unter einer Oberfläche: Artikelverw., Bestellverw., Adressverw., Fakturierung, Buchhaltung, Textverarb. Druckt Listen, Etiketten, Briefe, Rechnungen.

DBH V2.5 (D331) Mandantenfähige Profi-Buchhaltung! Bilanz, GuV auch mtl., Umsatzstatistik, Online-Hilfe ... Sehr umfangreich!

K2-TERMINVERWALTUNG V3.12 (D442) / FW-KAL V2.0 (D404) Alle Termine fest im Griff! Einzel- oder period. Termine, Feiertagen usw. Mit integr. Kalender, Textsuche, sortierte Listen u.v.m.

PLANGULB (D785) Terminplaner für Manager, Massagepraxen, Tennisclubs, Sportvereine etc.- überall dort einsetzbar, wo Dinge, Räume oder Personal stundenw. verplant werden. Mit Wiedervorlage-Automatik, spielend einfache Bedienung wie bei K2.

CALENDA V2.0 (D867/D868) Kalender- und Terminprg. der Superlative! Verwaltet Jahresdat. bis 2.000 Einträge. Monats-; Wochen- oder Tageskal. m. Daten, Mondphasen, Firstermine, Bauernregeln sowie persönl. Termine (Geburtstage etc.). Mit Suchroutinen, Feiertage, Jahreskal., Berechnung der Tage zw. 2 Daten. Shareware-Hit!

CHRONIK-KALENDER V4.01 (AP-537) Drei in einem: Kalender-Personenlexikon-Geschichtsbuch! Riesiger Datenbestand (ab Jahr 0), umfaßt üb. 5300 Personen, 3440 polit. u. kult. Ereignisse, 1840 Namenspatrone, 550 Feier- u. Gedenktage! Druck von Tages- u. „Geburtstagsblättern", Eingabe eigener persönl. Daten möglich, Suchfunkt. nach verschied. Kriterien. Benötigt Festplatte u. EGA-/VGA-Karte! Erweitertes, uneingeschr. Update! Super! **4 Disks 5,25" od. 2 Disks 3,5" nur DM 19,90**

URLAUBSWERK (D137) / DGU-URLAUBSPLANER V2.0 (D648) 2 komfortable Urlaubsplaner f. Betriebe u. Privatpers. Verwaltung von Mitarbeitern, Urlaub, Fehlzeiten, Seminartage., tabell. u. graf. Darst. auf Monitor u. Drucker, integr. Rechner uvm.

ZZ-PAKET (AP-120Z) Neue Programmserie, optimal auf Privatanwendern zugeschnitten: Extrem leicht bedienbar, da **einheitl. SAA-Oberfl.**, Maussupport und Online-Hilfe. Shareware voll funktionsfähig (nach ASP-Richtlinien): Enthält die Prg.: ZZ-TEXT (D889), ZZ-ADRESS (D890), ZZ-WEB(D891), ZZ-DISKETTEN(D892), ZZ-MUSIK (D893), ZZ-VIDEO (D894), ZZ-BÜCHER (D895), ZZ-ZEITSCHR.(D896),: **8 Disks 5,25" oder 4 Disks 3,5" im Paket nur DM 39,90.**. Auch einzeln erhältlich (Bestell-Nr. in Klammern). Beschreibung siehe Einzeldisks.

ZACK-ADRESS V1.4 (D840) Adressverw. f. Vereine, Parteien, Gruppen u. Privatpersonen. Listenerstellung, Etikettendruck, Datenexport f. Serienbriefe (WORD™ usw.) u.v.m., vorgestellt in PC-Praxis 12/91: „...eine hervorragende Adreßverw."

DISKORDNUNG 4.0 (D465) Eines der erfolgreichsten Disketten-Katalog.-Prg.: SAA-Oberfl., Mausunterst., autom. Einlesen mit Subdir., Labeling, Kommentarzeilen, umfangr. Such- und Sortierfunkt., Bedrucken von Etiketten und Diskhüllen, Datenimport / -export.

HQS-DISKAT V1.1 (D939) Diskettenverw. mit einfacher Bedienung über Maus und Pulldown-Menüs. Autom. Einlesen oder Direkteingabe (bis 5000 Disketten), umfangr. Such-, Listen- und Etikettendruckfunktionen.

ZZ-DISKETTEN (D892) Zur Verwaltung Ihrer Diskettensammlung: Liest Inhalt u. Format autom. ein. Suchen, Sortieren, Listen, Etikettendruck (3,5" u. 5,25"): Alles im Nu erledigt!

ZZ-MUSIK (D893) Bringt Durchblick in Ihre Musiksammlung (CD, DAT, MC, LP): Für jeden Tonträger wird eine Karteikarte mit umfangr. Informat. angelegt: Interpr., Titel, Dauer, Firma, Jahr, Kaufdat. usw. Schnelle Suche, sortierte Listen, etc.

ZZ-VIDEO (D894) Zur Verw. Ihrer Film- u. Videosammlung. Je Cassette od. Film wird eine Karte mit umfangr. Informat. angelegt. Etikettendruck für Front u. Top-Label, Restzeit-Suche („Wo sind noch 90 Min. frei?") etc.

MEDIASTAR (D621/D622) Zur Verwaltung Ihrer CD-/MC-/LP-Sammlung, mit Etikettendruck f. MC- u. VHS-Video-Etiketten (oben+seit.!) Such- u. Listenfunkt., Druckeranpassung, sehr bedienfreund. durch SAA-Oberfl.

SWING V1.0 (D932) Datenverw. für Ihre CDs, LPs und MCs. Umfangr. Eingabemöglichkeiten, Fenstertechnik, bis 2 Mrd. Datensätze mögl.!

MUSIK-MINISTER V2.1 (D758) Einzigartiges Verwaltungsprg. f. CDs, MCs u. LPs (mit Einzeltiteln): Vielfältige Such-; Sortier- und Abfragemöglichk. u. Clous wie Anspiel-Tips u. Jubiläen bekannter Musiker heben dieses Prg. aus der Masse heraus!

CINEMA (D647) Videocass.verw. für große Datenbestände mit prof. Outfit: SAA-Oberfläche, Maussupport, Tree-Funktionen zum schnellen Auffinden von Filmtiteln, Suche nach 17 Kriterien, Listen auf Drucker, Online-Hilfe. Top!

VC-VIDEO V5.03 (D930) Problemlose Verwaltung Ihrer Videocassetten-Sammlung, vollst. menügesteuert. Suchfunktionen, Restbandanzeige, Listendruck, ... Einfachste Bedienung – auch f. Einsteiger kein Problem.

CARDSTAR PLUS V2.0 (D379) Brandneue, erweiterte Version! Datenverw. nach Art eines Karteikastens. Die Karteikarten lassen sich suchen, markieren und ausdrucken. Mit integr. WordStar-kompat. Texteditor, jetzt bis zu 199 Zeilen Volltext je Karte! Zum Erfassen von Adressen, Rezepten, CDs, LPs, Video usw., Maske individuell erstellbar. Shareware-Bestseller – ohne Einschränkungen! Bereits zigtausend regist. zufriedene Kunden!

PHOTOGRAPH V1.0 (D934) Profess. Verwaltung für Fotos und Dias, auch f. Berufsfotografen.

SHAREHOLDER (D315) TOP-Aktienanalyse- u. Verwaltungsprogramm mit tabell. und graf. Auswertung. Bestechende Chart-Grafiken (Herc/EGA/VGA)! Inkl. ca. 30.000 Kurse.

TEXTVERARBEITUNG · DTP · DRUCKEN · FONTS

LIGHTING-PRESS / PRIVAT-PRINTER (B0013) Fantastisches, DTP-ähnliches Druckprogramm zur Gestaltung von Briefköpfen, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Minipostер usw.! Text und Grafik mischbar! Umfaßt insges. 80 Schriftart-Variationen, 10 Rahmen und über 100 fertige Grafiken (vergrößer-/verkleinerbar). Integr. Grafik-Editor zum Erstellen eigener Grafiken. Menügeführt – selbst Laien kommen damit sofort zurecht. **Deutsche Version: Buch mit Disk nur DM 19,90!**

LIGHTING-PRESS KOMPLETTPAKET NEU (AP-118L) Das Bestseller-Paket in Neuauflage! Enthält LIGHTING PRESS und deutsche Programm-Version **PRIVAT-PRINTER**, dt. **Umlaute**, über **30 Rahmen** und über **800 Grafiken**, **PM-/PS-TOOLS, GETART, PAL, PIXCAT** (Etikettendruck, Grafikumwandlung, Bilderkatalog etc.). **3 HD-Disks** (5,25" / 1,2MB oder 3,5" / 1,44 MB), inkl. **deutsch. Handbuch** zum **Knüllerpreis von DM 39,90!**. Auch ohne Handbuch unter Best.-Nr. AP-533 für DM 29,90 lieferbar.

Erklärung der Symbole

1, 2 oder 3 zusammengehörende Einzeldisketten

Programmpaket

Buch, Buch & Disk, Buch & Paket, Zubehör

Vollversion

ROTE Symbole — NEU in der Anzeige bzw. neue Version

Bestellnummerncodes

AP... Paketangebot
B... gebundenes Handbuch
D... deutsches Programm
E... englischspr. Programm

PRIVAT-DRUCKEREI (D487/D488) Neueste Lighting-Press-Version, kompl. eingedeutscht von H. Pellmann und fertig install. mit dt. Umlauten. Mit über 200 zum Teil neuen Grafiken. Sonst wie „Lighting-Press".

TEX/LATEX-SATZSYSTEM V3.0 (AP-91TX) Befehlsorient. PD-SATZSYSTEM für umfangr. Publikationen mit profess. Outfit – Qualität wie aus der Druckerei! Integr. Formel-u. Tabellensatz, umlauffähig. Inkl. Benutzeroberfläche, Preview, Makrosammlungen, Konvertierungsstools, Styles, Treiber für Epson 9/24, HP-LJ, zahlr. Fonts. Mit ausf. Dokumentation (engl.), trotzdem wegen der riesigen Funktionsvielfalt nicht für Anfänger geeignet. Profipaket mit **10 komprim. HD-Disks 5,25" nur** DM 89.- oder **10 HD-Disks 3,5" nur DM 99.-**

TEX/LATEX-HANDBUCH (B-833) Deutsches Handbuch zum Satzsystem TEX/LATEX. Unbedingt mitbestellen, **nur DM 29,90**

HP-DESKJET-SUPPORT (ES48/ES49) Ein Muß für DESKJET-Besitzer! Zahlr. Softfonts plus Konvert.-Prg., das LJ-Fonts in DESKJET-Fonts umwandelt!

DRUCK-MANAGER V3/92 (D938) Für HP-Deskjet, LJ u. kompatible. 33 Formatierungen, Layout-Optimierung, beidseit. Drucken usw.

ONSIDE (E339) Druckt Kalkulationsblätter etc. um 90° verdreht längs auf das Papier – so paßt jede Tabelle auf's Blatt! Inkl. Fontgenerator f. eigene Zeichensätze und 7 fertige Fonts. Für alle ASCII-Texte, benötigt keine extra Steuerzeichen im Text.

NOVA-TEXT V3.02 (D843/D844) Die ultimative Textverarbeitung für Vielschreiber! Bis zu 16 Texte gleichzeitig bearbeitbar, unbegrenzte Textlänge, autom. Silbentrennung, Inhalts- u. Stichwortverz., Datenbank, umfangr. Online-Hilfe. Unterstützt zahlr. Drucker (auch Laser) sowie EMS. Shareware ohne Einschränkungen! Unbedingt testen!

TEXTER-PC V2.6 (D304/D305) Multifont-Textverarb., die sich besonders durch mehrspalt. Blocksatz, IBM-Zeichengrafik für Rahmen etc., Formatvorlagen, Rechnen im Text, automat. Silbentrennung (neu!) sowie wahlw. Arbeitsmodus mit 11 Fonts auszeichnet! Hochauflösender Druckausgabe auf 9-/24-Nadeldrucker, Maussupport, 28/43/50 Zeilen unter VGA!

TEXTER-PC-FONTS V3.03 (D387) 10 neue Zusatzfonts zum TEXTER-PC: AMTYPE, Berlinguigo, Bold, Lubalin etc. Jetzt mit frz. Sonderzeichen.

FW-TEXT (B0021) Die ideale Textverarbeitung für den Büroalltag mit vielen mit sinnvollen Funktionen für schnelles Arbeiten. Textbausteine, Blockfunkt. und eine komfort. Serienbrieffunktion sind nur einige der Glanzpunkte von FW-TEXT, die viel Tipparbeit ersparen. Maussupport u. perfekte Druckeranpassung runden dieses bewährte u. vielseitige Programm ab. **Buch mit Disk nur DM 9,80**

ZZ-TEXT (D889) Textverarbeitung mit SAA-Oberfläche, besonders für Briefschreiber geeignet: Briefkopf nach DIN-Norm, leistungsstarke Formatier- u. Bearbeitungsfunktionen, Schnittstelle zu ZZ-Adress (f. Serienbriefe).

TESCA V2.0 (B0080) Unkompliziertes Mini-DTP-System zur Mischung von Text u. Grafik (frei plazierbar) auf einer Seite. Einfache Bedienung (Maus), Unterstützung zahlr. Handscanner! VGA-Darstellung, nachträgl. Bildbearb. usw. machen das Arbeiten mit TESCA zum Vergnügen. Voraussetzungen: VGA-Karte u. Maus, optional Handscanner. **Buch mit Disk nur DM 9,80!**

FORMULAR-DESIGNER (D671) Schnell und komfortabel können Sie eigene Formulare erstellen, bearbeiten und am PC ausfüllen, sowie drucken, speichern und verwalten. Mit fertigen Bsp.-Formularen. Spitze!

WRITER V2.1 (D949) ASCII-Editor mit SAA-Oberfl., Maussupport, Compiler-Einbindung, Makros, 5 Textfenster, Umbruch- und Druckfunktionen u.v.m.

ASCII-PRO V1.17 (D922) Die wohl umfangreichste Tools-Sammlung zur Bearb. von ASCII-Dateien! Suchen und Ersetzen, Löschen und Umwandeln von Steuerzeichen, Änderung v. Groß-/Kleinschreibung, format. Ausgabe, Wortlisten u.v.m.! Profi-Programm, bestens getestet in DOS-SW 4/92. SW ohne jegl. Einschränkungen! Autor : Prof. Dr. K. Heil.

DISKLABEL/MENÜ V3.0 (D281) Verleiht Disketten ein Profi-Outfit! Liest automat. Dateinamen (inkl. Subdir) ein und druckt Etiketten für 3,5"- oder 5,25"-Disks. Auch Adressetiketten lassen sich blitzschnell erstellen. Bestens getestet in DOS 9/90!

LABEL-EXPERT 3.01S / LABEL-EDITOR (D526/D527) Etikettendruckprogramm der Spitzenklasse mit Preview, Druck in 4 Qualit. mit Probedruckoption. Inkl. 18 fertige Etiketten (z.B. für Video- u. Musikcass., Disketten, Aktenrücken, Absender usw.); weitere können selbst erstellt werden. Per Editor lassen sich graf. Elemente eindrücken und Etiketten im WYSIWYG-Modus bearbeiten! SAA-ähnl. Oberfl., Maussupport u. Online-Hilfe! Nur f. VGA!

DELUXE-HÜLL 1.8 (D644) Luxus-Diskettenhüllen mit Datei-Inhalt und Rückseitenkommentar! Autom. Einlesen der Disk – Hülle wird als Ausschneidebogen in einem Arbeitsgang gedruckt. Auch Listen u. Etiketten möglich.

KALI 2.20 (D528) Update 92! Kalenderprg. mit Pfiff: Druckt dekorative Kalenderblätter (Monat/Jahr). Überrascht Sie Ihre Bekannten mit selbstgestalteten Kalendern! Berechnet auch günstige Urlaubszeiträume u. verwaltet Zahlungstermine.

GRAFIK und CAD

DTP-GRAFIK-KOMPLETTPAKET (GR-150) Ersport das mühselige Einscannen von Bildvorlagen! Rund **3000 fertige Bilder** aus zahlr. Themengebieten in verschied. Grafikformaten (PM/PS,PCC,PCX,MAC,GEM,usw.). Durch die im Paket enthaltenen Konvertierungsprogramme **OPTIKS, ICONVERT (mit dt. Anleitung!) u. GRAPHICS WORKSHOP** lassen sich alle Grafiken in fast alle gängigen Formate umwandeln! So ist die Verwendung der Bilder in nahezu **jedem DTP-Prg.** wie z.B. VP™, Timeworks™, PM™, 1st Publ.™, GEM-Draw™, GEM-Paint™, Fantasy™, MacPaint™, und in L-Press usw. problemlos möglich! ALLE rd. 3000 Grafiken sind im **deutschen Handbuch (230 S.)** abgebildet und über ein Indexfile blitzschnell auffindbar! **26 komprim. Disks 5,25" oder 12 Disks 3,5", inkl. Handbuch und 2 dt. Anl.-hefte, zum Sonderpreis von nur DM 125,80!**

EPS-GRAFIK-PAKET (GR-140) Hervorr. Artline-Vektor-Grafiken, zur Einbindung in DTP-Programme wie z.B. COREL DRAW™ od. ARTLINE™: Autos, Büro, Häuser, Reisen, Freizeit, Party, Menschen etc. 6 HD-Disks 5,25" (1.2MB) nur DM 59,90, dito 3,5" (1,44MB) nur DM 65,90.

GRAFIK-PAKET (AP-80GP) Der Lockerbissen f. Grafikfans: Enthält u.a. ein Raytracingprogramm (TRACER), einen Fractalgenerator, Dieshow-Programme, Zeichenprogramm FINGERPAINT, teils Top-Designer-Bilder (GIF/PCX), animierte Trickfilmshows (Autodesk ANIMATOR PD), und ... und ... 10 Disks 5,25" oder 5 Disks 3,5" inkl. deutschem Kurzbeschreibungsheft nur DM 49,90

FANTASTIC FRACTAL FACTORY (D470) Fractalgenerator der Spitzenklasse mit SAA-Oberfläche! Unterstützt Maus, Copro, 386-Mode, EMS, Ext-Mem. und CGA/EGA/VGA/8514/A. GIF-Bildformat bis 1024x768/256 Farben. Jetzt mit schnellerem Grafikrechnern, Tweak-Mod., „Filmablauf" bis 25 Bilder/sek., Benchmark-Grafiktest!

GANYMEDH V4.0 (D543) Berechnung von Mandelbrot-/Julianengen (Apfelmännchenbilder) und Newton-/Pegasus-/Regulafalsi-/Schwinger in 2D/3DI SAA-Oberfl. u. Maussupport. Neue Aspekte (Periodenabsp.), verschied. 2D/3D-Darst., Zoom, Integer-Arithm. in 100% Maschi.-Code – superschnell, umfangr. SVGA-Support! Neues, erweit. Update des früheren Prg. „Terminus"

TFG V6.3a (D362) Turbo-Fractal-Generator: Erzeugt Mandelbrot-Grafiken, hohe Geschwindigkeit und viele interess. Funktionen. VGA / SVGA empfohlen! Jetzt zusätzl. neue Fraktaltypen: Lindenmeyer u. Plasma-Wolken!

BENOIT V1.0 (D870) Neues, extrem schnelles Fractal-Programm f. fantast. Apfelmännchen-Bilder, auch in 3-D! Vom Autor neu entwi., optimierte Bearbeitungsroutine. Nur f. VGA.

FRACTINT V16.11 (AP-531) Gigantisches Fractalprogramm f alle Grafikkarten bis SVGA (256 Col.)! Über 3 MB Programm- und Sourcecode mit ca. 140 Seiten Anl. – ein Standardwerk und absolutes Muß! 1 HD-Disk (1,2 MB oder 1,44 MB) **nur DM 12,90!**

FRACTAL-PAKET 2 (AP-98FZ) Eine Fundgrube für Fractal-Freaks! Enthält die Programme: VIFS, FRACTAL GRAPHICS, MSET, ANIMANDL, MANDELBROT MAGIC, 3D-MANDELBROT, MANDELBROT&JULIAMENGE. **4 Disks 5,25" oder 2 Disks 3,5" nur DM 19,90!**

VGA-GRAFIKPAKET (AP-26VG) Enthält: **VGA-CAD V2.51** und **VGA-PAINT V1.1** (Zeichen-/Malprg. mit Mausbedienung, 256 Farben, Full-Screen-Painting, Airbrushes, Color-Mixing usw.), sowie zahlr. **VGA-Utilities** und imposante **Grafikdemos** (GRAFICS, DAZZLE, EXPLODE usw.). POWER für VGA! **6 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5" nur DM 29,90**

THUNDER-PAINT PAKET VGA V1.1 (D820) Mal- u. Zeichenprg. mit 16 Farben, liest u. schreibt MBP-, MBB-, TIFF- u. PCX-Bildformate. Umfangr. Funktionen wie Stift, Pinsel, Zoom, Bezier-Kurven, Kreise, Rotieren, Skalieren, Spiegeln, Dithering usw. Maus empfohlen.

BABY DRAW (E484) Ein Malprogramm für die Kleinen! Schön bunt und mit Sound, „kinderleichte" Tastenbedienung, schönes Drucken der kleinen „Kunstwerke" – macht Kindern Riesenspaß! Preisgekrönt (4 Sterne) von der US-Public Brand S. Lib.. Für Colorkarten.

CASCADE ELITE V3.6 (B0005) Deutsches CAD-System der gehobenen Leistungsklasse für exakte techn. Zeichnungen! Eine immense Fülle an Zeichenwerkzeugen und Funktionen stehen Ihnen per Pulldown-Menüs u. Mausklick zur Verfügung. Texteingabe, autom. Bemaßung, Layertechnik, maßstabsgerechter Druck: alles kein Problem! Benötigt mind. AT 286 mit Festplatte, unterstützt Maus, Copro u. EMS. Treiber für alle gängigen Drucker u. Plotter vorh. **Buch mit HD-Disk (1,2 MB) nur DM 19,80!**

DANCAD 3D-PAKET V2.5 (AP-117D) Exzellentes objektorient. Zeichen- u. CAD-Programm (2D u. 3D). Besondere Leckerbissen: Macrosprache, Simulationen u. animierte Bilder-Shows, Textfunktionen (z.B. zur Erstellung von Formularen). Maussupport, Druckertreiber f. Epson, IBM, HP-LJ, Postscript, HPGL uvm. Über 3 MB Programmcode. **5 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5" nur DM 24,90**. Shareware ohne jegl. Einschränkungen!

GRAFIK-KONVERTIERUNGSPAKET (AP-54GK) Enthält die Shareware-Hits **OPTIKS 2.20, GRAPHICS WORKSHOP 6.1 u.ICONVERT 1.5D** zum Ansehen, Bearb., Drucken u. Umwandeln fast aller gängigen Grafikformate. **4 Disks 5,25" oder 2 Disks 3,5" inkl. 2 dt. Anl.hefte, nur DM 24,90**

GRAPHICS WORKSHOP V6.1 (E325) Konvertiert Grafikfiles der Formate: GIF, TIFF, EPS, WPG, MSP, PCX, GEM/IMG und MacPaint. Umwandeln, ansehen, Farben umsetzen in Graustufen, Bilder drucken.

TIFFY V3.21 (D835) Grafiktool für TIFF- u. PCX-Dateien: Anzeigen, Editieren, Entfernung von Bit-Rauschen, Umwandl. Halbtonraster in Graustufen, Invertierung, PCX-Viewer bis 1024 x 768 mit 256 Farben! Ideal zur Bearbeitung von Scanner-Bildern, unterstützt EMS/XMS. Update mit teilw. bis zu 100 % beschleun. Funktionen.

PCX-Bildbetrachter (D866) Komfort. u. schneller Bildbetrachter f. PCX-Bilder, mit Mausbedienung, f. alle Grafikkarten.

GRAPHICS/DAZZLE/EXPLODE/FIREWORKS (E433) Ein Augenschmaus! 4 Spitzen-Grafik-Shows zeigen, was in ihrer EGA/VGA-Karte steckt! Echtes Feuerwerk, 3D-Effekte, tolle Farben und Animation!

THUNDER 2.0 (D396)/ TRACER 0.2 (E362) 2 fantast. (deutsche!) Raytracing-Prog. zur Erstellung fotorealist. Grafiken (Real- oder Fiktivbilder) auf ihrem PC. Erzeugung von Grafikmotiven wie bei TV und Film! Mindest. AT, DOS ab 3.3, Festplatte erford.

PHOENIX V0.82A (AP-127P) Deutsches Autorensystem mit integr. Entwicklungsumgebung zur Erstellung von Lern- und Präsentationsprog. Ca. 200 Befehle u. Funktionen zur Programmierung von Grafik und Animation, unterstützt EMS/XMS und Bildplattenspieler. SAA-Oberfl. und Mausbedienung. Benötigt VGA-Grafik, Maus und ca. 3 MB auf Festplatte! Nur auf HD-Disk 3,5" (1,44MB) lieferbar! **DM 12,90.**

GRASP (E341/E342/E343) Profi-Grafik-Animationssystem für eigene Dieshows, Programmvorspänne, bewegte Trickfilmsequenzen uvm.! Capture- (Übernahme-) Funktion von Grafik aus anderen Programmen, zahlr. Effekte und... und... Testurteil in DOS-SW: "Vollwertig einsetzbares, prof. Animationssystem...". Mit vielen Demos, kompl. Handbuch auf Disk. Für Herc./CGA/EGA

GRAFIX V4.5 EGA/VGA (B0048) Beeindruckende Business-Präsentationsgrafiken in Farbe mit 16 verschied. Diagrammarten, teilw. auch in 3D (Torten, Balken, Stapel, Berge, Säulen etc.) lassen sich aus bis

Association of Shareware Professionals

Associate Member

RRR V1.07 (D712) Extrem umfangr. wiss. Profi-Rechner mit über 40 Funktionen u. Möglichkeit zur Erweiterung (Integrat. eigener Formeln)!

MATHE-PAKET (AP-106M) Ein dickes Paket, das (nahezu) alle mathem. Probleme löst: vom wiss. Rechner über Funktionsplot bis zur Lösung komplexer Aufgaben ist alles enthalten, was in Schule, Studium u. Beruf benötigt wird. Umfaßt: MATHE-ASS, RSC 3.3, SPEAKULATOR, CARTESIUS, DISKUSP, DISCOURV, TURBO-PLOT 7.5, TPLOT, PLOTTER. **8 Disks 5,25" oder 4 Disks 3,5" nur DM 39,90!**

MATHE-MASTER V1.02 (D971) Prg. zum Üben u. Berechnen verschied. mathem. Aufgaben oder der Hauptschule: Quadrat, Flächeninh., Oberfl., Proz.- u. Zinsrech. etc.

PROGRAMMÜBERSETZER 111 (D460) / FB-TRANSLATOR 3.01 (D232) 2 hervor. Übersetzungsprg., die Ihnen AUTOMATISCH(!) alle engl. Standard-ASCII-Texte (z.B. Anleitungstexte) ins Deutsche übersetzen. Umfangr. Wörterbücher mit 2400/4000 Wörtern sind bereits vorhanden, erweiterbar. Bestens getestet in DOS-SW!

UNIRAT V1.0 (D982) Flexibel einsetzbares Übungsprg. für Vokabel-, Grammatik-, Rechtschreibtraining u.v.m. Unterstützt Mehrfachantworten! Einfachste Bedienung über SAA-Oberfl. Vorgestellt in DOS-TREND 6/7-92!

VOKABEL-FREUND V6.0 (D824) Vokabel-Lernprog. nach neuesten Lernmethoden: SAA-Oberfläche, Fenstertechnik, Maussupport, Lexikon-Funktion zum Ändern, Suchen u. Löschen aller Vokabeln. Abfrage nach Karteikastenprinzip mit Wiederholungsstaten. Grundwortschatz (5000 Vokabeln E/F/I/Lat.) vorh.! Verwaltung von 15 Sprachen, Sonderzeichen direkt über F-Tasten abrufbar.

VOKABELSTAR 1.1 (D417) Sprechender Vokabeltrainer! Neben der schriftl. Abfrage spricht eine Frauenstimme die engl. Vokabeln deutlich vor! Grundwortschatz dt.-engl. bereits vorh. (in der Shareware eingeschränkt), erweiterbar.

PAUKER V3.61 (D346) Lernprg. für Vokabeln, Grammatik, Geschichte, Politik uvm.! Bedienung üb. Pulldown-Menüs, wahlw. Maus, individ. Abfragemöglichk., Such- u. Druckfunkt., Leistungsbewertung.

PC-SCHREIB V4.4 (D186) Tastaturlernprg. zum einfachen Erlernen des 10-Finger-Blindschreibens. Mit Auswertung Ihrer Leistungen. Jetzt neu: Schreibmaschinen-Emulation und **alle** Lektionen in d. Prüfversion enthalten! Bestseller!

MS-DOS-LERNPROGRAMM „PC-TUTOR" (D081) Deutsches Lernprg., das in 8 Lektionen dem Anfänger umfangr. EDV-Wissen vermittelt. ★ Grundlagen: CPU, Speicher, Ein- und Ausgaben ★ DOS-Kommandos, Batch-Dateien, Peripheriegeräte usw.

BRAIN-TRAINER (D450) Trainiert und verbessert Ihr Allgemeinwissen! Deutsches Frage-Antwortprg. mit Schwerpunkt EDV-Bereich. Ideal zur Weiterbildung am PC.

ZET V3.4D (D978) Univers. Zettelkasten-Lernprg. zum Pauken von Vokabeln, Formeln usw. Auch f. andere Zeichensätze (z.B. Griech., Hebräi. usw.) geeignet! Ein spanischer Grundwortschatz ist bereits beigefügt. F. EGA/VGA.

COSU V1.4(D782) COmputer-SUggestions-Prg. auf wiss. Basis: Zwischen farbigen Bildern werden blitzartig Suggestionsformeln eingeblendet, die unterbewußt in tiefere Schichten der Psyche eindringen. Neben bereits vorh. Formeln f. Ruhe und Entspannung können Sie eigene Formeln eingeben. Viele erfolg. Politiker und Manager wissen die Methode der Suggestion zu schätzen! Trainieren auch Sie Ihr Selbstbewußtsein! Farbmon. erforderlich. Autor: Prof. Dr. Ziese.

PERSÖNLICHKEITSTEST (D793) Ergründen Sie Ihr innerstes Ich, erfahren Sie mehr über sich selbst. Zahlr. Testfragen auf wissensch. Basis, mit Auswertung. Autor: Prof. Dr. Ziese.

SPIELE · UNTERHALTUNG

Bitte beachten Sie: Sofern bei den Programmbeschreibungen ein Grafikmodus angegeben ist (z.B. EGA / VGA), ist dies auch die Mindestvoraussetzung für den Programmbetrieb. VGA-Spiele benötigen immer mindestens eine VGA-Karte, usw.

UNPROTECT&COPY-TOOLS (AP-96UP) Mehr Spiele-Leben, Tips, Lösungshilfen, Sicherheitskopien etc: siehe unter Utilities

HERCULES-/CGA-UTILITIES (E266) Enthält mehrere **CGA-Emulatoren**. Damit laufen die meisten CGA-Spiele und Grafikprg. endlich **auch auf Ihrer Herculeskarte!**

SIMULATOR-PAKET (AP-675I) Autofahren und Fliegen mit dem PC — unser Paket mit fantast. Simulationsprg. machts möglich! Enthält **FORD-SIMULATOR II** (2 Disks): Fahrsimulator mit Cockpit, Schaltung, Bremse, ... ★ **FIESTA-SIMULATOR**: Fahrsimulator, deutsch! Verschied. Testschecken, techn. Erklärungen ... ★ **JEEP-SIMULATOR**: Fahrt durch verschied. Gelände, mit OFF-ROAD-Tips. ★ **MIRAMAR**: Der beste PD-FLUGSIMULATOR mit toller 3D-Darstellung! ★ Nur bei uns: Mit **DEUTSCHEN ANLEITUNGEN** auf Disk zu FORD-SIM. und MIRAMAR. Nur für Color-Karten. **6 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5" nur DM 29,90!**

PC-GOLF EGA (E510) Tolle Golfspielsimulation für 1-9 Spieler mit 4 Schwierigkeitsstufen u. Übungsmodus. 18 Spielfelder, 14 Schläger u. Handicaps wie Windstärke usw!

EGA-SPIELE-PAKET 1 (AP-28ES) Fantastische Farben, riesiges Spielvergnügen! Enthält die Hits: Captain Comic, EGA-Risk, Breakout, Asteroids, Blockjack, 3D-Chess Cyrus, EGA-Trek, Robot Game, Mahjongg, EGA-Roids, Sine&Spot, Basstour, Puzzle u.v. Für EGA/VGA. **8 Disks 5,25" oder 4 Disks 3,5" nur DM 39,–.** ★ Gleich mitbestellen: **Deutsches Anl.-heft** zum Paket, Best-Nr. **AK-028, nur DM 4,–)**

VGA-SPIELEPAKET (AP-104V) Eine Sammlung ausgewählter Top-VGA-Spiele — ein Leckerbissen in Grafik und Action: VGA-SHARKS, VGA-MINER, SHOOTING-GALLERY, EAT-IT, BANANOID, ROBOTS, HURKLE HUNT, JOUST, CATCHEM, VGA-SOLITAIR, VGA-ROULETTE, EMPEROR u.a. **8 Disks 5,25" oder 4 Disks 3,5" nur DM 39,90!**

HERCULES-SPIELPAKET (AP-64HS) Riesiger Spielspaß auch mit der Herculeskarte! Superspiele mit bestechender Grafik, direkt lauffähig ohne Emulator. **8 Disks 5,25" oder 4 Disks 3,5" nur DM 39,90!**

KREUZWORTRÄTSEL V2.6b (D571/D572) Prg. zum Erstellen und Lösen von Kreuzworträtseln. Integr. Datenbank mit Suchfunktionen und Editor. Unterstützt Schweden-, Zahlen- u. Italienrätsel. Eigene Rätsel können erstellt und ausgedruckt werden. Festplatte erford.

POWER CHESS V5.3 (E506) Leistungsfähiges Schachprg. für HERC-/EGA/VGA mit wählbaren Spielstufen. Einfache Bedienung über Tastatur. Optionen für Zugvorschläge, Farbwechsel, Nachstellen von Schachproblemen, Speichern u. Drucken des Spielstands.

PERESTROIKA EGA (E364) „Gorbi" begrüßt Sie zu Beginn persönlich mit russ. Chor, dann ist Action angesagt. Ein Frosch muß Kopeken einsammeln — aber überall lauert Gefahr durch Stalinus und andere Bösewichte. Tolle Grafik und digit. Sound!

GUESS-MASTER (D760) / BULLI (D818) 2 dt. Fragespiele nach dem Vorbild von „Der große Preis". Viele versch. Wissensgebiete wie z.B. Film, Sport, Natur, Erdkunde, EDV, Technik, Kunst, u. Allgem.wissen. Mit Risiko, Joker, Ausdruck einer Siegerurkunde.

NWURM/ROLF (D479) / SNAKE/RAMONA (D565) 4 tolle Action-Spiele, bekannten Automatenspielen nachempfunden: Ein Wurm / Schlange verschlingt Kugeln / Mäuse und wird dabei immer länger. ROLF muß im Labyrinth gefährl. Monstern ausweichen. Für EGA/VGA (RAMONA nur VGA!). Achtung! Diese Spiele können süchtig machen!

STAR-SPIELESAMMLUNG (B0056) Drei unterhaltsame und kniffl ige Logikspiele mit jew. 20 Levels: **COLORSTAR** („Tetris"-Spielvariante), **PUZZSTAR** (Verschiebe-Spiel) und **SPACESTAR** (Weltraum-Hüpfspiel) ★ Mit digitalis. Sprachausgabe! ★ Für alle Grafikkarten, Unterstützung der AdLib-Soundkarte! **Buch mit Disk nur DM 9,80!**

EMIR EGA (D947) Neue „Tetris"-Variante für ein oder zwei Spieler gleichzeitig! Tasten für beide Spieler frei belegbar, Farbwahl, Highscore-Liste...

PIPELINE EGA (D598) Im Kampf gegen die Zeit und viele Hindernisse müssen Rohrstücke zusammengefügt werden, bevor das Wasser Sie einholt!

COMBINE V2.0 EGA (D842) Spannendes Logik-Strategiespiel im Wettkampf gegen die Zeit. Spielsteine mit gleichen Symbolen sind so zu setzen, daß Reihen entstehen. Diese lösen sich dann auf. Eine Mischung aus TETRIS u. DOMINO! Maus erforderlich.

MAGIC-SPIELSERIE EGA (D763) Vierfach Spiele-Power: MAGIC-BALL, -COBRA, -OLYMP und -WIN. Schlangen und Billiardbälle im Labyrinth, rote Buckelmonster, herabfallende Räder, Dioxinmonster und Fruchtfliegen ... – welches wird Ihr Lieblingsspiel?

QUEST FOR CHEST VGA V1.0 (D796) Als Schatzsucher kämpfen Sie sich durch ein verzwicktes Labyrinth. Böse Gegner sind Ihnen ständig auf den Fersen!

MEMORY-VGA V1.0 (D924) Spielspaß f. Jung und Alt: Das beliebte Spiel mit 60 Kartenpaaren, bis 3 Spieler. Vollständig mausbedienbar, tolle VGA-Grafik.

MEMORIX EGA V1.0 (D931) Eine neue Variante des beliebten „Memory" f. bis zu 5 Spieler. Kompl. Mausbedienung, Turniermodus, Zeitlimit und Siegerehrung. Tolle Grafik!

ANIMATED MEMORY VGA V1.0 (D797) Fantast. Umsetzung des Memory-Spiels, 32 Kartenpaare mit animierten (bewegten) Motiven! Echter Knüller!

SHIPS VGA V1.0 (D821/D822) „Schiffe versenken" gegen den PC. Tolle Grafik mit Fensstertechnik, Sound, Punktzeanzeige, Hilfefunktion. Netzwerkfähig. Maus erford.

DAME 12 V4.0 (D427) / MÜHLE 12 EGA (D428) Zwei der beliebtesten Brettspiele mit räuml. 3D-Fartgrafik! Wahl der Spielstärke möglich, 1/2-Spieler-Modus, Mausupport. Neu: Dame f. alle Grafikkarten (autom. Anpassung)!

GET'EM ALL EGA V1.1 (D968) Ausgefeiltes Actionspiel mit 10 (Vollversion 77) Levels. Auf der Suche nach Schatzkisten in finsteren Gängen begegnet Ihnen ein Zoo von Monstern!

GOLDSTAR VGA V3/92 (D946) Geldspielautomat-Simulation. „Zocken" ohne Risiko – wie beim richtigen Spielgerät.

ROULETTE VGA (D554) Zwei Roulette-Simulationen mit VGA-Grafik nach den Regeln eines echten Spielcasinos. Bis zu 3 Spieler, Setzen von Serien, Finalen etc. per Tastendruck, Anzeige d. Permanenz u.v.m. (Autoren: K.Kohlke/VICOM)

PC-SKAT V2.62 (D182) Real. Skat-Spiel gegen den Computer. Ersetzt zweiten und dritten Mann!

EGA-POKER V1.02 (D625) Hier stimmt alles: Tolle Grafik, guter Sound, realist. Spiel nach den Poker-Regeln (52 Blatt)! Mausbedienung mögl.

EGA-BACKGAMMON PRO / EGA-SOLITAIRE (D640) 2 Spiele mit wahlw. Mausbedienung: BACKGAMMON PRO überzeugt mit 2D/3D-Darstellung (auch in VGA-Auflösung) und zusätzl. Analysefunktionen ★ SOLITAIR ist eine gelungene Umsetzung des Einsiedler-Steckspiels.

VGA-SOLITAIR (D505) Das beliebte „Einsiedlerspiel" in VGA-Umsetzung. Ein zeitloses Denkspiel für Jung und Alt.

EGA-DARTS V2.0 (D504) Wurfpfeilspiel aus den engl. Pubs! Spiel gegen verschied. (Computer-) Gegner nach den Dart-Regeln. Sehr ansprechende graf. Umsetzung, Maus erford.

LASERBEAM EGA (D376) Actionspiel mit neuer Spielidee und bestechender Grafik. 15 Spiellevels stehen zur Verfügung!

HUGOS HOUSE OF HORROR I V1.6 (E253) / VAMPYR (E353) ACTION und HORROR! EGA-Grafikadventure mit toller Animation u. Grafik, Bewegung in 3 Dimensionen, Sound! ★ VAMPYR ist eine Mischung aus Arcade- und Adventuregame, ein ständiger Kampf gegen „Bösewichte" ist angesagt. Für EGA/VGA!

HUGOS II: WHODUNIT? (E399) Neues Abenteuer mit Spieleheld „Hugo" in derselben tollen Qualität. Für EGA/VGA!

Bitte beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung auf die Zeitschrift

DOS INTERNATIONAL!

DAS MYSTERIUM (D597) Fantasy-Rollenspiel, das Sie ins Reich der Fabelwesen entführt. Bestehen Sie im Kampf gegen Bösewichte und Dämonen! Nur EGA/VGA!

WILLI's PINBALL (D001) Eine fesselnde Flipper-Simulation, die durch ansprechende VGA-Farbgrafik und realitätsnahe Nachbildung großen Spielspaß bietet. Bekannt durch WDR und Cebit-Messefernsehen! WILLI's PINBALL ist der 1. Teil einer Spiele-Trilogie des BHV-Verlags mit drei unabhängigen Spielteilen. Vollprodukt ohne jegl. Einschränkungen, benötigt mind. AT286 und VGA-Karte.

CD-MAN / PC-MAN EGA (E468) Wahnsinn!! Die **beste und schönste EGA-PAC-MAN-Version**, die wir je gesehen haben. Hires-Grafik mit 3D-Effekten und anim. Monstern (Spinnen), variabl. Geschwindigkeit, 2-Player- u. Trainermodus, Joystick oder Cursortasten!

ARCTIC ADVENTURE V2.0 (E492) Abenteuer in der Kältewüste, ein Forscher auf der Suche nach dem Wikingerschatz. Überall lauern Gefahren, zum Glück haben Sie Ihre 38er dabei... Bestens getestet in DOS-SW 7/91: "...profess. Grafik mit vielen Effekten." Für Colorkarte, Joystick mögl.

THE LAST HALF OF DARKNESS (E477) Spannendes Grafik-Grusel-Adventure, alle Aktionen werden bequem per Maus oder Cursor-/T-Tasten gesteuert! Ihre Erbtante starb eines mysteriösen Todes. Auf der Suche nach dem Geheimnis erleben Sie in ihrem alten Haus zahlr. Überraschungen: Zombies, Vampire, Monster – aber auch eine bodende Schönheit erwarten Sie! Für EGA/VGA, ca. 1,6 MB!

MENACE EGA (E469) Schnelles Action-Ballerspiel im Stil von „Xenon". Mit Ihrem Raumschiff steuern Sie durch Fantasielandschaften, die von angriffslustigen Monstern bevölkert sind. Nur blitzartiges Ausweichen und gezielte Verteidigung bringen Sie ans Ziel!

SPACE ZOMBIES V1.24 (D959) Weltraum-Ballerspiel im Stil bekannter Spielautomaten, Abwehr feindl. Eindringlinge mit Laserkanone. Für CGA-Grafik.

ZOMBIE II EGA V1.0 (D970) "THE REVENGE". Wie „Space-Zombies". Action-Ballerspiel, hier mit EGA-Grafik und komfort. Benutzerführung.

KUNG-FU LOUIE (E271/E272/E273) Perfektes Karate-Prg. mit bestechender Grafik und Sound. 5 Spiel-Levels und DEMO-Modus. EGA/VGA-Karte u. Festplatte!

ELECTRONIC MONOPOLY VGA (E453) Das weltberühmte Spiel ums Geld, mit bestechender VGA-Grafik realistisch umgesetzt auf den PC. Eine Augenweide!

BOULDER-STAR VGA (D898) "Boulder-Dash"-Fans aufgepaßt! Hier die neueste VGA-Variante mit AdLib-Sound! ! 20 kniffl ige Levels (Vollversion: 100) mit den gewohnten Diamanten und Felsbrocken, Gespenstern, Schlüsseln, Dynamit, Teleporter, Mauern und..., und...!

VGA-GAMES (E236) 3 Spiele für VGA! Enthält ROBOTS (Labyrinthspiel), HURKLE HUNT (Verfolgungsjagd) und BANANOID (fantastische „Breakout"-Version mit Maussteuerung).

WALL-KICKER VGA V1.0 (D909) Neue Breakout-Variante mit Mausbedienung. Bonussteine, Laserschüsse, Schutzfunktion und versch. Schläger sorgen f. Spannung und Action.

VGA-GAMES II (E476) 3 Spiele speziell für die VGA-Karte: MORAFFS PINBALL (Flipper), JOUST (Actionspiel) und CATCH'EM (Geschicklichkeitsspiel, Maus erford.).

SHOOTING GALLERY V2.2 / EAT-IT (E321) Nur VGA! Mit der Maus zielen Sie auf Schießbudenfiguren, Tontauben, Zielscheiben... Die Grafik gehört zum Besten, was bisher unter den Shareware-spielen gesehen wurde! ★ EAT-IT ist eine VGA-Variante des bekannten PAC-MAN.

VGA-SHARKS / VGA-MINER (E346) Tiefseetaucher im Kampf gegen blutgierige Haifische! Realistische Grafik, super! Steuerung per Keyboard, Maus od. Joystick. ★ MINER: VGA-Umsetzung des von ATARI/C64 bekannten „Miner": Schatzsucherspiel mit vielen Überraschungen.

EMPEROR-VGA (D639) Deutsches Strategiespiel nach dem Vorbild von „Risiko" f. 2-4 Pers. Erobern Sie Ländern durch geschicktes Taktieren.

STRATEGY ADVANCED EGA V1.0 (D710) Strategisches Vorgehen und Taktik sind erforderlich, um mit Ihren Armeen, Panzern u. Einheiten das Headquarter Ihres Gegners zu erobern. Techn. u. mediz. Support, Spione zum Auskundschaften vorh. — sehr realitätsnah. Profess. Gestaltung. Für 2 Spieler, Maus erford.

VIRUS-FIGHT VGA (D655) Dt. Adventure mit VGA-Grafik, Befehls-/Aktionsauswahl über Menüs. Ein Virus hat sich in einen PC der NATO eingeschlichen, Sie müssen ihn eliminieren!

SUPERFLY EGA V1.1 (E519) Gehen Sie mit Maus, Joystick od. Tastatur auf Insektenjagd. Strategie u. blitzschnelle Reflexe sind erforderlich, um die Fliegen u. Spinnen zu erwischen. 20 Levels u. verschied. Orte im Haus sorgen für langes Spielvergnügen.

BATTLE FOR ATLANTIS EGA V2.0 (E542) Strategiespiel ähnlich dem „Risiko". Erobern Sie alle 8 Inseln der Inselgruppe Atlantis. Ihre 3 Gegner werden vom PC übernommen.

ROBOT I u. II (D115/D351) Preisgekr. deutsche Arcaden-Games der Spitzenklasse, für Herc. und EGA/VGA. Sammeln Sie Gegenstände in einem Labyrinth, hüten Sie sich vor Spinnen und Monstern.

CAPTAIN COMIC EGA V4.0 (E184) Ein Arcaden-Game, das in der Grafik an „Larry" erinnert. Erforschen Sie den Planeten Osmoc und finden Sie gestohlene Schätze.

COMMANDER KEEN I EGA (E370) Super-Space-Game: Action und Spannung auf dem Mars, eine Mischung aus Grafikadventure und Jump-and-Run-Spiel. US-Tophit! **Jetzt mit Patch für mehr Leben!** Endlich schaffen Sie alle Spielstufen!!

COMMANDER KEEN II EGA (E498/499) Ein neues Abenteuer: „Goodbye Galaxy" Level 1. Noch bunter u. actionreicher als Teil1! Geheimnisvolle Türen u. Höhlen, feuerspuckende Ungeheuer u. andere Überraschungen erwarten Sie. Eines der besten Spiele am Markt.

DUKE NUKUM EGA (E491) Arcade-Action-Game mit anim. Spitzen-Grafik (4-Weg-Scrolling!), Sounde ffekten und Joystick-Support! Die Story spielt 1997. Dr. Proton und seine Armee von Robotern kontrollieren die größte Stadt der Erde. Duke Nukum, eine Art „Rambo-Held", wird vom CIA angeheuert, um die Besetzer zu stoppen. Sie sind die letzte Hoffnung – retten Sie die Erde!

CRYSTAL CAVES V1.0 (E550) Vol.1 „Troubles with Twibbles". Weltraumhändler Mylo Steamwitz durchsucht das Universum nach immer neuen Dingen, die er verkaufen kann. Helfen Sie ihm auf seinem Weg durch 16 Höhlen, Kristalle einzusammeln u. angriffswütige Aliens abzuwehren. Ein packendes, techn. perfektes Spiel von Apogee!

PAGANITZU Part I (E551) Neuer Apogee-Hit! Ein getürmt. Labyrinth mit Schlangen u. giftigen Spinnen erwartet Sie. In zahlr. Geheimkammern müssen Sie Schlüssel u. Diamanten sammeln. Für CGA/EGA/VGA-Karte.

ANT HILL Vol.1 EGA (E490) Action-Game im Amazonas-Regenwald! Als Forscher steigen Sie in einen Ameisen-Riesenhügel und sammeln dort Dinge wie Edelsteine und Eier. Aber Vorsicht, die roten Ameisen sehen nicht tatenlos zu!

GOLDHUNT EGA (E489) Spannende Jagd auf Goldstücke – zahlreiche Monster und Bösewichte versuchen natürlich, Sie am Aufsammeln zu hindern!

APRIL,APRIL! (E179) Computer-Gags (wirkungsvoll, aber harmlos), die Ihre lieben Mitmenschen im Büro in den Wahnsinn treiben: Bildschirm steht Kopf, simuliertes Formatieren der Festplatte (täuschend echt – 5 Minuten Angst!), Wasser im Laufwerk, der PC spricht plötzlich u.v.m.

HARRY'S QUIZ V1.1 (D925) Frage- und Antwortspiel nach Art des bekannten „Trivial Pursuit", allein od. in gemischt. Runde spielbar — im Wettstreit gegen die Zeit. 7 Wissensgebiete, versch. Schwierigkeitsstufen, Direkt- od. Auswahlantworten. Fragedateien beliebig erweiterbar, Mausupport etc. Top-Programm!

QUIZZLE EGA V1.0 (D981) Quiz-Spiel mit über 500 deutschen, brandaktuellen Fragen. Fragedateien editier- u. erweiterbar. Turniermodus, Risikofrage und bis zu 5 Spieler sorgen für langen Spielspaß. Für EGA/VGA!

HOBBY · MUSIK · SOUND

ERNÄHRUNGS-PAKET (AP-88KK) Unser „Freßpaket" – rund ums Essen: Infos zu Lebensmitteln, Nährwert, Giftstoffen, Kalorien, Rezepte f. Menüs, Cocktails, Diätpläne. Für Hobbyköche u. Ernährungsbewußte! 8 DEUTSCHE Programme: **KALI-NÄHRO, GIFT?, PRO-INFO, DIÄT 1+2, COCKTAILS, LUKUL, ESSOMAT u. KOCHLÖFFEL** sowie den US-Hit **CHEF-RECEIPE 10 Disks 5,25" oder 5 Disks 3,5" nur DM 49,90**

DRINKS V2.3 (D910) Datenbank für Mixgetränke mit u. ohne Alkohol. Rezepte, Glasart, Mengen, Zutaten, Alkoholgehalt, Garnierung und Zubereitung. Prost!

GIFT? V2.15 (D583) Dieses Datenbank klärt auf über die wahren Namen und Wirkungen der Lebensmittel-Zusatzstoffe (Exxx), über Risikan, Allergiegefahren u.v.m. Für CGA/EGA!

MUSIK-PAKET 1 (AP-78MU) Für angehende „Komponisten". Mit diesem Paket lassen sich Musikstücke komponieren, abspeichern, editieren, Notenbättern darstellen und ausdrucken. Enthält u.a.: PIANOMAN, BLUESBOX, COMPOSER, DR.T's COPYIST, VMUSIC, sowie viele Musikbeispiele u. Sound-Utilities. **6 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5", einschl. Kurzanl.-Heft nur DM 29,90**

MUSIK-TRAINER (D651/D652) Umfangr., didaktisch hervorr. Prg. mit graph. Benutzerführung zum Erlernen von Noten, Tonleitern, Intervallen, Akkorden usw.; Anzeige aller Töne einer bel. Tonart im Tonartkreis per Mausklick. Online-Hilfe und Leistungsbewertung. Nur für VGA!

AKKORD-KING (D838) / GUITAR TEACHER (E559) 2 Lernprg. für Gitarre, mit graf. Darst. des Griffbretts, Vorspielen d. Akkorde u. Einzelsaiten (Stimmabgleich!) üb. PC-Lautspr., Frequenzanz., Wahl f. Rechts-/Linkshänder etc.

SOUNDBLASTER-PAKET (AP-94SB) Power für Ihre Soundblaster-Karte: 10 Disks mit Utilities, Tools (u.a. AUDIO-STAR) und vor allem vielen Sound-Demos, die Ihrer Karte den richtigen „Drive" verleihen. Ihre Ohren werden Augen machen! **10 Disks 5,25" oder 5 Disks 3,5" nur je DM 49,90!**

AUDIO-STAR (D897) Ein Muß für Soundblaster-Besitzer! VOC-Dateien können komfortabel nachbearbeitet u. verfremdet werden! Graf. Benutzerführung, Kurvendarst. der Aufnahme. Einfaches Markieren, Löschen, Verschieben, Umdrehen der Sample-Abschnitte, Spezialfunktionen wie Scratchen uvm. In Prüfvers. Dateiläge eingeschränkt.

DR. T's COPYIST (E431/E432) Das wohl leistungsfähigste Sharewareprg. für den Notendruck! Noteneingabe per Tastatur, Notenbätter werden in erstaunlicher Qualität ausgegeben! Eingeschränkte Demoversion.

PC-TALK V1.2 (E505) Spricht klar u. deutlich über 100 engl. Wörter bzw. Sätze wie z.B. „Please enter your password, thank you, press enter" usw. Ein toller Gag, wenn z.B. in Ihre AUTOEXEC.BAT eingebunden!

STARFINDER V3.0 (D728) Der Sternhimmel in fantastischer Darstellung: Planetarium mit ca. 3500 (Vollvers. 7000) Sternen am PC! Daneben werden eine Fülle von astronom. Daten u. Berechnungen geboten. VGA empfohlen.

PC-PLANETARIUM V3.01 (D816/D817) Wie im Planetarium zeigt diese fantast. Simulation den Sternenhimmel über jedem geograf. Ort bis zum Jahr 9999: Fixsterne, Sternnebel, Mond u. Planeten. Animation, umfangr. Berechnungen, integr. Datenbank, Editor, Maussupport. Für Herc/EGA/VGA. Eines der umfangr. Prg. dieser Art (Vergleichstest in DOS-SW 3/92!).

SKYGLOBE EGA V2.5 (E500) Tolles Planetarium-Prg. mit Zoom u. Rotation. Zeigt den Sternenhimmel in 240 Weltstädten. Mit Druckerausgabe! Schnellstes Prg. im Vergleichstest von 9 Prg. (DOS-SW 3/92)! US-Bestseller, in der Top-Ten-Liste!

HORA ASTROLOGIE (D662) Detaill. Berechnung von Geburtshoroskopen unter zahlr. Aspekten, mit ASTRO-UHR (Bildschirmhoroskop). Autor KH Kieth.

BIO-RHYTHMUS V1.34 (D781) Biorhythmusberechnung mit graf. Tages- /Monatsu.sw. und Partnervergleich. F. EGA-Karte u. Maus.

ELKE V1.0 (D800) Bringt Übersicht in die verzwicktesten Verwandtschaftsverhältnisse: Komfortable Stammbaumverwaltung mit SAA-Oberfläche, Listenfunktionen, Stammblatt u. Stammbaumdruck (Grafik!).

QUICK-LOTTO V3/91 (D936) Lotto-Datenbank mit allen gezogenen Zahlen bis Ende 1991. Zahlr. Auswert. und Statist., ideal zur Erstellung eigener Lottosystem mit Tippzahlen-Optimierung. Für EGA/VGA. Prüfvers. teilw. eingeschränkt.

PROGRAMME FÜR WINDOWS

Für alle Programme in dieser Rubrik ist Windows 3.0™ und EGA/VGA-Grafik erforderlich.

WINDOWS3-TOOLS & UTILITIES (AP-528) Das kompakte Superpaket für WINDOWS: Windows3-**Taschentabelle** (über 150 S) mit kompl. Befehlsübersicht und Tips & Tricks, plus 1 HD-Disk (1,2MB) mit Windows3-Prg. – **alles für nur DM 14,90!**

ATM-FONTPAKET (AP-112A) Gigantische Schriftenvielfalt für Ihre Windows-Prg.! Ca. 100(!) frei skalierbare WYSIWYG-Softfonts (4 bis 127 Punkte) im Adobe-1-Format! Wichtig: Voraussetzungen (mindestens) Adobe Type Manager™, Windows 3.x™, AT286, 2MB RAM. Paket enthält ca. **5 MB komprim. Schriften** plus gedruckte **Font-Übersicht**. **4 HD-Disks** (5,25" oder 3,5") zum Superpreis von **nur DM 49,90!**

WSCAN V89B (W111E) SCAN für WINDOWS! Der berühmte Virenscanner von McAfee mit echter WINDOWS-Benutzeroberfläche! Einfachste Bedienung per Mausklick u. Switches.

WINCLOCK V3.0 (W114E) Viel mehr als nur eine einfache Uhr: Wecker, Stoppuhr u. Countdown-Zähler zugleich. Zu einer festgelegten Zeit können andere Prg.e ausgeführt oder Nachrichten angezeigt werden.

K2 V1.0 (W101D) Die Umsetzung des bekannten K2 für WINDOWS! Enthält 5 Kalendarien u.Terminkalender/-planer mit zahlr. Optionen: Jahres-, Tagesübersichten, Terminlisten, Wiedervorlage. Zusätzl. mit Alarm- u. Programmstartmodul als externe Windows-Anwendung.

ANDRE'S WORKBENCH V1.0 (W106D) Komfort. Ersatz für den Datei-Manager (deutsch)! Sehr einfaches Datei-Handling in 3 Fenstern (New, Del, Copy, Move, etc.). Der Clou: Enhöhung der Bildfreq. bei VGA (640x480) auf flimmerfreie 70 Hz (statt 60 Hz)!

ADRESSENSTAR-WIN V1.5 (W108D) Besonders einfach zu handhabende Adressverw. unter WINDOWS. Ideal für den Privatgebrauch. Datenexport u. freie Farbwahl möglich.

WIN-ADRESS V2.0 (W110D) Umfangreiche Adressverw. mit div. Sortier- u. Suchkriterien, Etiketten, Telefonlisten, Geburtstagsverw., Datenimport/-export (dBase-Format), PLZ-Verw. Sehr gut getestet in DOS-SW 2/92: „...semiprofessionell".

EISPRUNG V2.0 (W105D) Natürliche Empfängnisverhütung: Berechnung der fruchtb. / unfruchtb. Tage nach der Knauss/Ogino-Basaltemp.-Methode. Sehr schöne graf. Oberfläche!

BRIEFMARKEN (W109D) Briefmarkenverwaltung. Erfaßt Katalog-Nr., Wert, ETB, FDC, beschreibenden Text. Komfort. u. schnelle Suchfunktionen, mit Bestandsliste.

LABYRINTH V1.0 (W107D) Gefangen in einem Tunnel-Labyrinth, suchen Sie verzweifelt den Ausgang! Im Fenster sehen Sie jeweils nur einen Tunnelabschnitt.

WINPUZZLE (W116D) Puzzlespiel mit vielen digital. Bildern. Ein wahrer Augenschmaus!

WINDOWS SPIELHALLE 1 (W118E) 10 Spiele f. Win. 3.X – alle neu! ATTAXX, BANG-BANG, CUBIC, LANDER, ROULETTE, PIPE, BIORYTHM, ARACHNID u.v. Rund 1 MB Spielspaß!

EROTIK-PROGRAMME NUR FÜR ERWACHSENE!

Diese Disketten werden nur an Personen über 18 Jahre abgegeben! Altersangabe bei Bestellung erforderlich.

EROTIKPAKET 2 EGA/VGA (AP-14EG) Heiße Dia-Shows mit hochauflösender Grafik (digitalisiert) u. Fantasie-Programm aus dem Hause „Tender Love". Sie werden Augen machen ... Für EGA/VGA. **6 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5" nur DM 29,90**

EROTIKPAKET 3 CGA (AP-18ES) Das Superpaket mit bewegter Grafik (digit. Kurzfilmszenen und Cartoons) sowie erotischen Spielen. **7 Disks 5,25" oder 3 Disks 3,5" nur DM 35,–**

EROTIKPAKET 4 VGA (AP-31EV) Heiße Bilder aus den USA, die Ihre VGA-Karte voll ausreizen! **12 Disks 5,25" oder 6 Disks 3,5" nur DM 59,–**

EROTIKPAKET 6 VGA (AP-556) Oho! (Auf-)reizende Bilder, Dia-Qualität. Jugendverbot! **2 HD-Disks 5,25" DM 24,90 oder 2 HD-Disks 3,5" DM 27,90.**

EROTIK-POWER-PAKET (AP-587) Das Riesenpaket zum Super-Sparpreis! Hier erröt- tet selbst Ihr Monitor: Enthält die Erotikpakete 6 und 7 VGA! **9 HD-Disk 5,25" nur DM 89,90** od. **9 HD-Disks 3,5" DM 94,90.**

Weitere Erotikdisketten erhalten Sie bei Pearl Agency France SARL. 25, rue Turgot, F-68110 Illzach, Tel. 0033-89-66 12 11 ★ Fax: 0033-89-66 33 63 — Es wird deutsch gesprochen! —

DER HAMMER AUF DEM ZEITSCHRIFTENMARKT!

DOS-TREND, das **Magazin mit Heftdiskette,** sollte jeder PC-Besitzer mindestens einmal gelesen haben! **132 Seiten** Information – komplett **4farbig!** Die Heftdiskette enthält bis zu **9 TOP-PC-Programme, die jeder haben muß!** Neueste Ausgabe erhältlich im **Zeitschriftenhandel** oder bei uns! **Hammerpreis DM 8.90**

IST SHAREWARE = SHAREWARE?! WIR MEINEN: NEIN!

Denn beim Shareware-Kauf zählt der Service, nur diesen bezahlen Sie bei Ihrer Bestellung. Achten Sie deshalb immer auf folgende Punkte:

★ **PROGRAMMAUSWAHL:** Insgesamt bietet der Shareware-Markt weit über 50.000 internationale DOS-Programme. Bei dieser Masse kann nicht jedes Programm ein Hit sein! Unsere Erfahrungen haben gezeigt, daß **nur et

auf eine Pentomino-Schaltfläche, und das betreffende Stück ist in der Spielfläche zum Verschieben oder Rotieren verfügbar. Falls Sie ein Stück »verlegt« haben, so genügt ein erneuter Klick auf die Schaltfläche, und das Pentomino ist wieder »zu Hause«. Sie können nicht nur eine der Viereckgrößen wählen, sondern auch die Gittergröße – um diese an die Fenstergröße anzupassen.

Das Spiel reizt aber auch wegen seiner steigenden Schwierigkeitsstufen: Verwenden Sie einfach eine immer weniger hohe Zielfläche.

Info: PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe (Disk W462)

Schach

Schachprogramme in der Shareware sind zwar nicht rar, aber selten gut. »Now«, so der Name eines neuen elektronischen Brettmeisters von Imagination Enterprises (Mark Lefler), hat zumindest das, was man als Grundforderung bezeichnen darf – eine grafische Oberfläche, wenngleich nur in 2D. Schachexperten erinnert die Darstellungsform vielleicht an Abbildungen aus Zeitschriften.

Die üblichen Funktionen sind in Now (20 Dollar) enthalten: Zugrücknahme, Positionen aufstellen, Spiele gegen den PC oder den Kollegen, eine Zeitaufzeichnung und auch Sonderregeln wie Schlagen »en passant«, die Unterverwandlung etc. Das Programm überprüft, ob Ihre Züge den Regeln entsprechen und gibt auf Wunsch auch Zugvorschläge aus. Sie können die Farben einstellen, Partien speichern und wieder laden, eine Hilfefunktion abfragen, das Schachbrett drehen oder die Partienotation ausdrucken. Die Notation der Partien erfolgt im ASCII-Format, so daß Sie diese leicht aufarbeiten können – etwa in einer Textverarbeitung.

Die Spielstärke der Version 0.1 ist beachtlich – für eine Shareware mehr als das. Bei der erweiterten Anzeige ist der Bildschirm etwas unübersichtlich (Bild 5).

Info: PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe (Disk S989)

Tetris mit Maus

Ja es gibt sie noch, die stetigen und unermüdlichen Tetris-Klon-Programmierer. Robert J. Sundling heißt einer von ihnen und Zentris (Version 1.31) sein Compilat. Das Schöne an diesem Programm ist nicht, daß es »nur« 15 Dollar Registrierung kostet (inklusive »Überseegebühr«), sondern daß es nach VGA-Qualität aussieht und Sie es auch mit der Maus oder dem Joystick spielen können: Mit der linken Taste drehen Sie sich die klassisch verformten Steine zurecht, mit der Mausbewegung bringen Sie das jeweilige Fallobst in Position, und mit der rechten Taste wird der Fall abgeschlossen. Bei der Positionierung hat der Programmierer nur diskrete Zustände zugelassen – genauso wie mit den Cursortasten üblich.

Auffallend ist die lange Nachpositionierungszeit, die zunächst mehr verwirrt als hilft – hingegen verwirrt der Bildschirmaufbau keineswegs (Bild 6). Die quietschenden Geräusche – bei jeder Drehung und Positionierung, beim Aufprall und beim Zeilenabräumen – geben dem Spiel eine realistische Note. Mit [F1] holen Sie sich Rat, wie das Programm beendet wird ([q] für »Quit« oder [x] für »Exit«), oder Sie benutzen einen der zahlreichen Schalter – Statistik, Graustufendarstellung, nächsten Stein anzeigen etc. Natürlich ist auch eine Boßtaste ([Esc] bringt Sie in die DOS-Oberfläche) mit dabei. Schade, daß relativ ausgiebige Zwischenpausen Sie etwas lange warten lassen.

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe (Disk 8140)

Ungaria

Ein Domino-Spiel, das eine Mischung aus Auffassungsgabe und Glück darstellt, ist Ungaria (Version 3.01) von Oscar D. Neto (Brasilien). Das elektronische Spielbrett besteht aus Zellen, in die Sie die viergeteilten Steine gekonnt einfügen müssen. Gekonnt deshalb, weil beim Einfügen zu beachten ist, daß die benachbarten Dreiecke dieselbe Farbe haben. Hierbei werden Sie durch zwei Manipulationsknöpfe unterstützt: »Mirror« läßt Sie die Farben auf der linken und rechten Seite vertauschen. »Turn« nimmt einen Farbdurchlauf vor – je nach Pfeilrichtung mit oder gegen den Uhrzeigersinn.

Bevor Sie das Spiel mit »Start« aus dem Menü angehen, können Sie mit »Configure« die Größe des Bretts (Mini, Standard oder Jumbo) und die Anzahl der Dominofarben (4 bis 6) einstellen. Die Wahl der Farbpalette läßt sich auch noch während des Spiels wunschgemäß vornehmen. Falls Sie ein paar Brocken Portugiesisch sprechen – Ungaria läßt sich auch auf diesen Sprachstil einstellen.

Die Punkte werden entsprechend der Ablagegeschwindigkeit und der Anzahl der schon plazierten Spielsteine vergeben – natürlich werden Fehlversuche, Farbrotationen und Spiegelungen mit Punkteabzug geahndet. Für 10 Dollar spielen Sie sich mit diesem Pußta-Schlager per Maus oder Tastatur durch einsame Stunden. Neun verschiedene »Galleries« (Highscores – je Brettgröße und Farboption eine) wollen schließlich gefüllt sein.

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe (Disk 8085)

Noch eine Shareware-CD

Nach Windows-CD und PD-ROM nun eine CD von Ari Data für den Shareware-Fan. Über 400 MByte Shareware und Public Domain aus aller Programmierer Länder sind mit dabei – allerlei Themen und natürlich viele, viele Programme: Wirtschaft, Unterhaltung und Spiele, Lexika und Bildung, Musik, Grafik, Wissenschaft, Utilities und vieles andere. Wer Datenbanken sucht, wird ebenso fündig wie derjenige, den das Thema Datenfernübertragung interessiert. Windows wird nicht nur von der Spielseite her angegangen, sondern auch mit Treibern und Hilfsprogrammen versorgt. Ob Horoskope oder »Commander Keen«, ob BTX-Shareware oder »Lehrerknecht«, ob Eliza oder der »Arcmaster« – Sie finden für 99 Mark einen Berg von Programmen und Grafiken, den Sie erst mal bewältigen müssen. Eine entsprechende Datenbank hilft Ihnen dabei. Bemerkenswert auch, daß fast alle Daten doppelt auf der CD vertreten sind – einmal als Zip-Datei, daneben aber auch entpackt.

Info: Ari Data, 4000 Düsseldorf 11, (CD-Düsseldorf) (al)

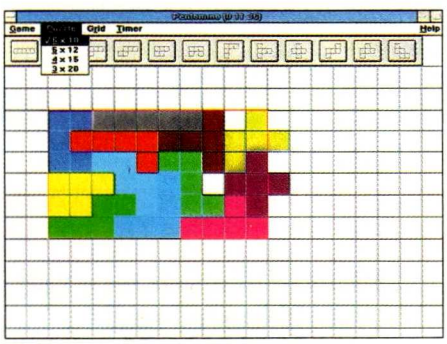


Bild 4. Pentomino, ein Lege-Puzzle für Windows mit steigenden Schwierigkeitsgraden, verlangt Geschicklichkeit.

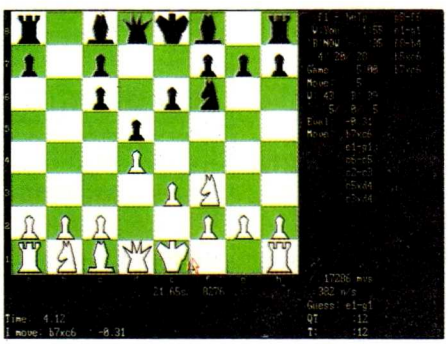


Bild 5. Jetzt aber mal ein Schachspiel – mit »Now« wählen Sie einen Shareware-Spitzenspieler zum Gegner.

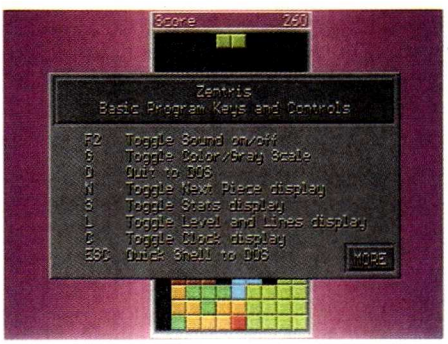


Bild 6. »Zentris«, ein Tetris-Klone, wie schon der Name suggeriert, hat hohen Unterhaltungswert.

Ein weiterer Vorteil
für unsere Kunden:

PD-SERVICE ROSTOCK

Tel.: 0381-699442

Bestellannahme und Kataloganforderung
Montags bis Freitags von 12-19 Uhr

PD-SERVICE LAGE

Postfach 1743 * 4937 Lage/Lippe

Tel.: 05232-66912 (8-14 Uhr)
0381-699442 (12-19 Uhr)
FAX: 05232-4039
Btx: *226224# o. *PD-Service#

Für IBM/kompat. PC's

Wir bieten Ihnen mehr Leistung:

*Mit der **unabhängigen Shareware-Zeitung "DAS LAGE JOURNAL"** aktuelle Berichte, Trends, Anwendungsbeispielen, Neuheiten des Marktes von **professionellen namhaften Redakteuren der PC-Szene** vorgestellt.*

*Mit unserer **Shareware-Buchserie** zu aktuellen Programmen **"DAS LAGE JOURNAL TOP-PROGRAMM"** Sonderbüchern wie **FILE-EXPRESS * GRAPHIC WORKSHOP** die Ihnen das Arbeiten, Tips, Tricks und Beispielen mit den Programmen erleichtern sollen. Diese Bücher werden von **bekannten deutschen Computerbuch-Autoren** geschrieben.*

*Mit einer **Bibliothek** von ca. **10000 Top-Aktuellen SHAREWARE-Disketten**, die von Spezialisten und Kennern der Shareware-Szene für Sie gepflegt wird. Diese Leute sind zu jeder Tages- und Nachtzeit damit beschäftig weltweit den Markt zu kontrollieren, nach Neuheiten und Updates zu durchsuchen.*

*Mit einem **"ausgesuchten Angebot an registrierten Vollversionen"** von qualitativ hochwertigen Shareware-Programmen, die Sie direkt über uns beziehen können und so ohne lange Wartezeit "Ihr" Programm lizensiert haben.*

*Mit unserem **Btx-Service-Angebot *PD-SERVICE#**, dort können Sie schnuppern, lesen, bestellen oder PD-Service Lage kommt zu Ihnen direkt ins Haus per **TELESOFTWARE**,diese ist für nur 2,80 DM Gebühren zu laden. Nicht umsonst sind wir 3 Monate in Folge in der Btx-Hitparade auf Platz 2 gewesen. **Schauen Sie rein in Btx mit: *226224# o. *PD-Service#***

» Shareware «

Wir liefern schnell und preiswert!
Aktuellste Versionen für alle Anwendungsbereiche.

Erst prüfen, dann kaufen! »Shareware«

Sie bezahlen an uns lediglich eine Kopiergebühr,
je Virengeschütze-Markendiskette:
5,25 Zoll Format 5,50 DM - 4,00 DM (je nach Menge)
3,5 Zoll Format 7,50 DM - 5,00 DM (je nach Menge)
Versandkosten pro Bestellung, bei Zahlung per:
Scheck/Kreditkarte 6,00 DM o. Nachnahme 10,00 DM

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten:
American Express, VISA, Euro-/Mastercard
Zahlen Sie mit Ihren guten Namen!

Lernen Sie unser Angebot kostenlos kennen!
Sie bekommen bei Einsendung dieses Coupons die Katalogdiskette für IBM/kompat. PC's und die Shareware-Zeitung "DAS LAGE JOURNAL" kostenlos und unverbindlich zugesandt!
Disk-Format [ ]5,25" [ ]3,5" Bitte zutreffedes ankreuzen!

Name:_____

Strasse:_____

PLZ/Ort:_____

Vergleich CAD-Sharewareprogramme

CAD für jedermann

CAD-Programme gehören zu den teuersten Anwendungsprogrammen auf dem Softwaremarkt. Für die Anschaffung einer professionellen CAD-Anlage kommt der Konstrukteur leicht auf 50 000 Mark, da die erforderliche leistungsstarke Hardware ebenfalls den Geldbeutel sehr belastet. Für den CAD-Heimanwender ist das ein zu kostspieliges Unterfangen. Dank florierender Shareware-Szene kommen nun auch letztere zu CAD-Genüssen.

In letzter Zeit hat sich der CAD-Markt stark gewandelt. So haben mittlerweile viele Anbieter bemerkt, daß nicht immer der volle Leistungsumfang eines großen CAD-Systems wie Autocad benötigt wird. Aus diesem Grund kommen mehr und mehr CAD-Systeme im niedrigeren Preisbereich auf den Markt. Mit durchschnittlichem Leistungsumfang decken diese Low-cost-Programme die Grundanforderungen an ein Konstruktionssystem ab. Daß es noch preiswerter geht, ohne daß Sie dabei auf einen entsprechenden Leistungsumfang verzichten müssen, beweisen zahlreiche CAD-Systeme auf dem Sharewaremarkt. Hier finden sich Anwendungen, die auch für den interessierten Heimanwender beachtenswert sind. So geben sich viele der vorgestellten Programme bereits mit geringeren Hardwareanforderungen zufrieden. Nicht selten wird von einem CAD-Programm ein 80386-Prozessor mit mathematischem Coprozessor verlangt. Für die vorgestellten CAD-Programme genügen bereits eine Festplatte und eine Hercules-, EGA- oder VGA- Grafikkarte.
Zum sinnvollen Einsatz sollte jedoch immer ein 80286-Prozessor sowie eine Maus vorhanden sein. Eine »schnelle« Festplatte und eine Bildschirmauflösung von mindestens 640×350 Bildpunkten gehören ebenfalls zu den empfehlenswerten Voraussetzungen.
Natürlich können Sie mit den hier vorgestellten Systemen nicht so professionell konstruieren wie beispielsweise mit Autocad. Dafür bieten einige der Testkandidaten jedoch einen Leistungsumfang und Geschwindigkeitsmerkmale, die durchaus einen Einsatz im semiprofessionellen Bereich rechtfertigen würden.

Interessante Shareware-Konstruktionsprogramme

Orientieren Sie sich selbst anhand der hier vorgestellten CAD-Programme. Sie zählen zu den leistungsfähigsten der Sharewareszene.

Megacad: Wie schon der Name sagt, handelt es sich hier um die Sharewareversion des etablierten Konstrukteurs Megacad. Sie installieren Megacad über eine programmeigene Installationsdatei.
Leider werden nur wenige Treiber mitgeliefert, so daß Sie Ihre Konstruktionszeichnungen nur auf Nadeldruckern ausgeben können. Ebenso stehen bei der System-Konfiguration nur Standard-Grafiktreiber für Hercules-, CGA- und EGA-Grafikkarten zur Auswahl. Hier hätte ein größeres Spektrum an Treibern sicherlich nicht geschadet.

Nach dem Programmstart präsentiert sich Megacad mit einer übersichtlichen Benutzeroberfläche. Am linken Bildschirmrand sehen Sie einen schmalen Streifen. Ein Mausklick öffnet sofort das Menüsystem (Bild 1). Komfortabel ist auch das Zeichnen. So wird die Zeichenfläche automatisch mit einem Raster unterlegt, zudem läßt sich für genaues Arbeiten der Bildschirmausschnitt vergrößern. Darüber hinaus stehen einfache Fangfunktionen für das direkte Anwählen von Linienenden oder Schnittpunkten zur Verfügung. Im Leistungsumfang kann Megacad im Low-cost-Bereich vollkommen überzeugen. Hervorragend bewältigen Sie mit dem Programm einfache Konstruktionsaufgaben. Alle Standardfunktionen eines CAD-Programms stehen bereit. Außer unterschiedlichen Objekten wie Linien, Kreisen, Kreisbögen etc. verfügt das Programm auch über verschiedene Funktionen zur Definition der einzelnen Objekte auf der Zeichenfläche. Zudem unterstützt Megacad die Layertechnik.
Auf bis zu 256 Layern können Sie auch komplexe Konstruktion anfertigen. So behalten Sie zum einen die Übersicht, zum anderen können Sie Ihre Konstruktionen leicht ändern.

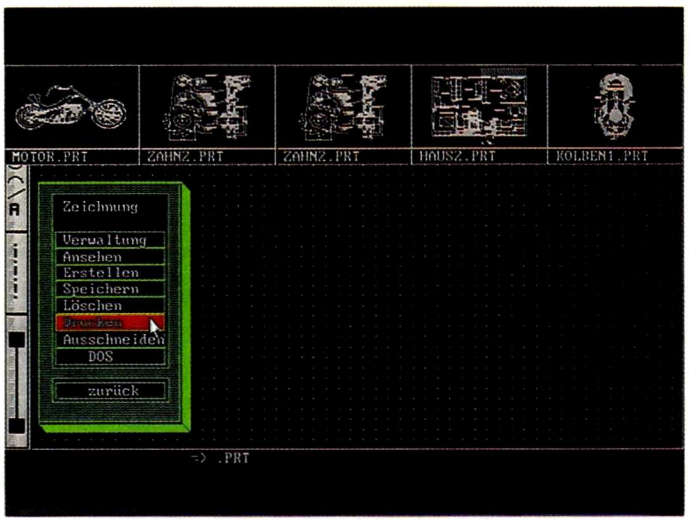


Bild 1. Megacad verfügt über eine gute Benutzeroberfläche.

Gute Oberfläche und ausgezeichneter Leistungsumfang

Das einzige, was Megacad fehlt, sind ausgeprägte 3D-Funktionen, denn es ist ausnahmslos für zweidimensionale Konstruktionen ausgelegt.
Die Sharewareversion von Megacad eignet sich nicht nur zum Antesten der Vollversion. Das Programm bietet zusätzlich einige weitere »Bonbons«, die nur bei etwas teureren Systemen zum Standard gehören. Funktionen wie etwa das automatische Bemaßen lassen sich ebenso einsetzen wie mehrere Symbolbibliotheken. Für die Beschriftung Ihrer Konstruktionen stehen Ihnen Schriften unterschiedlicher Stile zur Auswahl. Allerdings zeigt das Shareware-Megacad auch Mängel, beispielsweise beim mitgelieferten Treibersatz. Außerdem ist der Preis vergleichsweise hoch, denn für knapp 300 Mark erhalten Sie bereits die Basisversion von Megacad. Diese ist mit einem etwas umfangreicheren Treibersatz sowie einem gedruckten Handbuch ausgestattet.

Cascade 3.60: Auch Cascade zählt zu den CAD-Systemen aus dem Sharewaremarkt, die sich in den letzten Jahren einen guten Namen gemacht haben. Die Installation erledigt eine vorbildliche Routine für Sie.

SHAREWARE To Be Your BEST!

WINDOWS 3.0

NEU! Fibu für Windows DM 12
2290 D Buchhaltung unter Windows: Mandantenfähig, mit SKR03-Kl.-Rahm. (fr. def.), Kreditoren, Debitoren, Buchen mit Ansicht der Kontensalden, Anlegen von Konten. Buchungsjournal, Kto-Auszug, Summen + Salden, Bilanz + GV oder Ein.Übersch., Ust-Voranm., Hilfetkt., uvm.

TMCFW DM 12
2973 NEU! Ausgezeichnetes E-Mail System und Informationszentrum für Netwerke und Windows. Mit Telefonverzeichnis, Paßwortschutz, etc..

AddressExpress DM 12
2901 D NEU! Der Vollprofi unter den Windows Adressverwaltungen, mit dBase Schnittstelle, DDE, flexibler Druck von Einzeletiketten, netzwerkfähig, Joker-Suchfunktion, etc.

PRINT ENVELOPE DM 12
2977 NEU! Der Umschlagspezialist unter Windows. Nie war es einfacher, bequem und schnell Umschläge unter Windows zu bedrucken. Datenübernahme aus Dateien oder Clipboard. Ein Segen für jede Sekretärin.

Graphic Workshop Windows DM 12
3016 NEU! Endlich da: Der perfekte Grafik-Viewer Konverter für Windows 3.0. Kann fast alle Formate verarbeiten.

PCU - CLUB WIN3 DM 12
2949 D NEU! Plant den Urlaub ganzer Abteilungen schnell, bequem und genau. DGU behält auch den Überblick über Mindestbesetzungen, etc. DGU kennt alle Feiertage und nimmt daher dem Bediener die lästige Zähl- und Rechenarbeit vollständig ab. Hilfetxtdatei. Ein Profiprodukt.

PLANGUS FÜR WINDOWS DM 12
2935 D NEU! Die Profi-Termin und Planungssoftware für Windows, mit Alarmfunktion, Programmstarter.

ZGRAF WIN DM 12
2965 NEU! Fabelhaftes Präsentationsgrafik- und Formelplotter-Programm für Windows. Mit Zoom und 3-D Funktion. Datenimport aus allen Programmen möglich. Ausgezeichnet.

JULIA PROZESSIMULATION DM 12
2953 D Simulation kontinuierlicher Übertragungsfunktionen. Grundübertragungsglieder, arithmetische Funktionsblöcke, Signalgeneratoren, Sonderfunktionen, Fuzzy-Set-Verarbeitung, Matritzen.

PANTY - BÖRSENSOFTWARE DM 24
2919 Professionelle Börsensoftware für Windows. 30 Analysefaktoren, diverse Grafikauswertungen, etc. 2 Disks.

Faktura für WINDOWS DM 12
2350 D Komplette WINDOWS 3.0 Auftragsverwaltung mit: Hilfe, Auftrags-, Kunden-, Artikelverwaltung, Last- und Gutschriften, Paketaufkleber, Listendruck, OP-Verwaltung, Mahnautomatik, Serienbriefe, Lager, Rechnungsbuch,Statistiken.

WINFRAC V.17.1 DM 12
1958 Neueste Version des Super-Fraktale Generators für Windows 3.0. Erschaffen Sie im Hintergrund neue faszinierende Welten der Fraktalen Geometrie. Kompatibel zu DOS Fractint.

BATTLES ON DISTANT PLANETS DM 12
3031 NEU! Raffiniertes WIN3 Strategiespiel. Können Sie die Weltherrschaft erringen!

NEU! WIN UNARCHIVE DM 12
3029 Der ideale Entpacker für Windows 3.0. Nie war es leichter mit komprimierten Dateien zu arbeiten.

WIN WORKS MANAGER DM 12
3014 NEU! Der Vorlagenmanager für MS-WinWorks. Damit wird WinWorks richtig verwendbar.

BRAIN GAMES WIN3 DM 12
3023 NEU! Sammlung mit 6 **sehr guten** Denksport-Spielen für Windows.

NCOMPASS WIN 3 DM 12
2712 Perfekter Kartengenerator für Windows mit allen Schikanen, wie Legendenautomatik, Layer, markieren besonderer Orte, etc. Ideal zum Erstellen von Lageplänen, Stadtplänen, usw.

NEU! WINDOWS3 SUPER FUN-PAKET DM 59
5091 Wir haben die besten WINDOWS 3.0 Spiele und Gag-Programme für Sie ausgesucht. 10 Disks voller Spaß und Spannung zum Super-Special-Preis!

NEU! WSCAN 89B oder neuer DM 12
0285 Einer der weltbesten Virenscanner in der neuesten WINDOWS 3.0 Version. Windows Anwender sollten nicht schutzlos sein!

WINADRESS - Adressen DM 12
2637 Hat Ihre Adressen ständig im Griff, auch dann wenn gerade andere Programme laufen.

K2 - WIN3 DM 12
2607 D Das deutsche Spitzen Kalender- und Terminprogramm nunmehr unter Windows 3.0. Der Kalenderprofi besonderer Art. **K2 never forgets!**

Videocat - WIN3 DM 12
0450 Eines der besten Programme zum profimäßigen Erfassen und Verwalten von Videofilmen aller Art. Kein uns bekanntes Programm ist derartig vielseitig und praxisnah aufgebaut. Absolute Spitzenklasse!

ATM FONTS Super-Pack DM 29
5083 Vierundreißig wunderschöne Schriften für den Adobe Type Manager. Selbstverständlich mit Umlauten!

PIXFOLIO WINDOWS 3 DM 24
2478 Grafiken Bearbeiten/Konvertieren für BMP, GIF, PCX, RLE, IFF, TIFF, TGA. Spiegeln, vergrößern/verkleinern, Zwischenablage, etc. Anlage raffinierter Bildkatalogen mit Suchfunktion. 2 Disks.

DOS-UTILITIES

ENDLICH! 4OS2 0.95 DM 12
2775 NEU! OS/2 2.0 und 4OS2 sind das Superteam für jeden PC Anwender mit Durchblick. Hat alle Funktionen von 4DOS und dazu noch eine Menge Features speziell für OS/2, HPFS, etc.

4DOS 4.0 DM 24
Atari-Portfolio-Tools DM 12
2751 NEU! KlickScheck, VierGewinnt und POCRT sorgen ermöglichen die optimale Nutzung Ihres Portfolio.

DATA RECOVERY SYSTEM DM 12
0294 NEU! Der Datenretter in höchster Not. Rettet **ALLE** noch irgendwie lesbaren Datenbereiche von Disketten oder Festplatte, selbst wenn diese geknickt oder mit Kaffee überschüttet wurde.

LOAD DEVICE FROM DOS DM 12
2379 Laden und Entfernen von DOS-Gerätetreibern vom DOS-Prompt aus. Fantastisch!

UIH 3.43 - TSR Desktop Manager DM 24
2286 D Profi-Desktop (nur 5KB nötig): Super-Dateimanager mit **Shell** für **Packprogramme**, dBase-kompatible Datenbank, Textverarbeitung, Terminplaner, Speicherforscher, Taschenrechner, ASCII-Tabelle, Scancodes, Macros, etc. Absolute Spitzenklasse Made in Germany. Mit vielen Features, die Marktführer vermissen lassen! 2 Disks.

4DOS-SUPPORT DISKS DM 24
1176/2094 Die besten Zusatztools für 4DOS. Damit können Sie die tollen Features von 4DOS voll ausreizen. 2 Disks.

VRAM386/-Memory Manager DM 12
1784 Verwandelt EXTENDED Memory in EMS 4.0 Speicher á la 386max und QEMM. High-Load. Ein Muß für 386er! VGARAM bringt satte 730KB nutzbares DOS-RAM im Textmodus.

APPLE][- Emulator DM 12
1715 Unglaublich! Emuliert den guten alten APPLE II auf 286/386-Rechnern incl. Grafik. Tolle Sache nicht nur für "alte" APPLE-Fans. Mit ASM-Sourcecode

AT HI-MEMORY/SYSTEM TOOLS DM 24
0004/1281 Verwandelt brachliegendes EXTENDED MEMORY in wertvollen EMS 4.0 LIM Speicher, der von vielen Programmen genutzt wird. DOS-RAM wird bis auf 736KB (statt nur 640KB) erweitert. Resetteste RAM-DISK und vieles mehr für Ihren AT. Bestseller! 2 Disks.

LHA 2.13 DM 12
0634 Neueste Version des Superkomprimierers aus Japan!

ARJ 2.30 - KOMPRIMIERER DM 12
2012 Bisher weltbester Komprimierer. Kein anderes Komprimierprogramm arbeitet schneller und erzeugt kleinere Dateien. EINMALIG: Archive über mehrere Disketten möglich. Damit sind auch bequeme Backups selbst größter Platten möglich. Das kann nur ARJ. Lizenzfrei für Privatanwender. SFX-Dateien. Absolutes Supertool.

NEU! HYPERDISK 4.31 - Cache DM 12
1694 Zeigen Sie uns mal ein schnelleres Platten Cache-Programm (über 8MB/s Transferrate!!!), Wer kann da noch mithalten? Für EMS, EXTENDED Speicher. Ein Muß nicht nur für WINDOWS. Incl. spezieller 386er Version für noch mehr Leistung. VollversionDM 129 ☐

PC-SPRACHAUSGABE DM 12
0284 Sprachausgabe für PC's. Ohne Hardwarezusätze kann Ihr PC beliebig lange Texte, in Deutsch, durch den PC Lautsprecher sprechen! Schnittstellen zu BASIC, Turbo Pascal und Assembler.

PROGRAMMIEREN

NEU! FORSUB.LIB FORTRAN DM 12
2831 D Umfangreiche FORTRAN-Bibliothek mit 180-Funktionen für Fensterstechnik, Systemroutinen, Stringmanipulation, etc. Für MS-FORTRN.

NEU! INSTALL 2 DM 12
2802 D Professionelles Installationsprogramm für Entwickler. Denken Sie daran, der erste Eindruck zählt!xxx

HyperPAD-Hypercard für DOS DM 49
2438 In der MAC-Welt hoch gelobt, jetzt auch für DOS erhältlich - HyperPAD! Die DOS-Hypermedia-Plattform. Schnelles, flexibles Objekt-Orientiertes Entwicklungswerkzeug mit visueller Programmierung und einer umfassenden Objekt-Script-Sprache. Profis meinen: "Ich hätte nicht geglaubt, das man so etwas mit dem Zeichenmodus überhaupt zustande bringt" (Mitch Kapor (Lotus Chef) John C. Dvorak vom PC Magazine: "It's pretty cool!" 5 Disks.

Point Text Editor DM 24
2628 UNIX-Style Maus-Editor mit kompl. C Quellcode, Windowtechnik, DOS-Shell, Löschpuffer, Macros, Undo, virtuelle Speichertechnik, etc. Die Fundgrube für C Programmierer.

C++ 386 Compiler DM 49
1749 C++ Entwicklungssystem für 386/486er, mit: DOS Extender, Macroassembler, Linker, Librarian. VGA-Grafik. 5 Disks.

OBERON Compiler DM 12
2176 Vollwertiger Compiler der neuesten Wirth'schen Programmiersprache. Erzeugt MS-Objekt Format für den DOS-Linker. PASCAL, MODULA, OBERON, ...

EASY Case Tool DM 12
0798 (DFDs) nach Yourdon/DeMarco, Gane & Sarson,etc. Chart-Elemente (Prozesse, Speicher, Terminatoren, Flows, Funktionen, ... Relationen, etc.) Löschen, Verändern, Benennen und Beschreiben, etc.). Ausgabe nach Windows Paint, PCX, Epson, HP Plotter, Laser/Deskjet. EGA, VGA, HGC.

Shareware Professionell
Das neue Magazin für Shareware-Gourmets!

Endlich gibt es eine kompromißlose Monatszeitschrift für kritische Sharewareanwender.

Die Zeitschrift, die Shareware auf Herz- und Nieren testet und nur die besten Programme kompetent vorstellt. Demos haben keine Chance. Sharewa-re-Professionell informiert hochaktuell über neueste Updates und Trends auf dem internationalen Shareware-Markt.

Gleich Ihr kostenloses Schnupperexemplar anfordern oder abonnieren! Monatlich 64 Seiten Top- Informationen von den Shareware-Profis! Jahresabo nur DM 35.-. Gleich bestellen! ☐

NSCHART - Struktogramme DM 12
1446 Nassi-Schneiderman-strukturierte Flußdiagramme. Die Diagramme können als Grafik auf dem Bildschirm oder Drucker ausgegeben werden. Alle Grafikkarten.

A86/D86 + ASMWIZ - Neu V. 3.22. DM 32
0114/0905 Prof. Makroassembler m. Screen Debugger, erzeugt direkt .COM und MS-.OBJ-Dateien. Weitgehend MASM kompatibel. Nur bei uns mit deutscher Doku für A86 und D86. Gratis dabei ASMWIZ die ASM-Superhilfe mit 101 Funktionen.

NEU! TexSoft-Font Power Pack DM 59
5070 Fünf allerfeinste C-Bibliotheken vom für MS, Borland, Turbo, Zortland, etc. Hundere Funktionen aus allen Bereichen (System, Datenbank, Datenkompression, Window, Maus, I/O, Drucker, Interface). Die C Megatools. 8 Disks.
☐ TCXL registrierte Version mit Handbuch und Sourcecode DM 149,00 **Bitte Compiler angeben**.

TEXT & DRUCK

NEU! ELEKTRA-TEXTVERARBEITUNG DM 24
2961 D NEU! Professionelle Multiwindow-Textverarbeitung der absoluten Spitzenklasse mit SAA-Oberfläche und Maus. Die bislang unerreicht vielfältigen Funktionen (z.B. direkter dBase-Datenbankzugriff) und Optionen, sowie das breite Spektrum der unterstützten Drucker garantieren ein ausgezeichnetes Druckergebnis auf jedem Drucker (auch Postscript). 2 Disks.

NEU! SWF SoftFont-Manipulator DM 29
2838 Download, robieren, verdichten, erweitern, ansehen, Spezialeffekte - fett, füllen, umsetzen von Proportionalschrift zu festem Abstand, Halbton, hohl, invers, spiegeln, Outline, konvertieren zu Proportionalschrift, Größe ändern, Revers, Schatten, Slant, Stripe, 3-D, Hohl-3-D und gefüllte 3-D Effekte. 4 Disks.

TESCA 2.0- DTP System DM 12
2280 D Deutsches DTP-Programm mit echter WYSIWYG-Darstellung. Bilderübernahme/Bearbeitung vom Scanner (direkt) oder PCX. Bilder im Text verschiebbar automatische Neuformatierung. Die Layoutvorschau mit Zoomfunktion. Für 24-Nadel und Laser. VGA und Maus nötig.

GEOWORKS-DYNAMO DM 24
2661/2662 2 Disks mit ca. 16 skalierbaren Zusatzfonts für Geoworks. Selbstverständlich mit Umlauten!

OCR-SHARE 2.2 DM 12
1755 Professionelle OCR-Software. Liest Texte aus TIFF/PXC/IMG-Files. Extrem flexibler Lernmodus sogar für Handschriften! Justierbarer Linien-, Grafik- und Schmutzfilter. Bildbearbeitung. Schnelle Ausgabe in ASCII, WordStar oder WordPerfect-Dateien. Spitzenprodukt!

TKS SOFTFONTS DESKJET DM 12
2440 D 2 Deskjetschriften, Theora und Babette. Russischer Zeichensatz mit 18 Punkt. 2 vielseitige Symbolfonts, Computersymbole, Tastatur, etc.

EPS/COREL/ARTLINE-Grafik! DM 99
5064 Außerordentlich hochwertiger Vektor Designer-Grafiken aus: Werkzeuge, Verkehr, Urlaub, Menschen, Lifestyle, Glauben, Heim, Linien, Essen, Häuser, Party, Büro. Direkt für PS-Drucker und über COREL DRAW oder Artline für andere Drucker verwendbar. 24 Disks. Auf 3,5" DM 139.-

CSL-DSB-Laser-Soft-Fontpaket DM 60
5045 UNGLAUBLICH: 17 wunderschöne Download-Schriften für HP komp. Laserdrucker von 6-40 Punkt, natürlich mit Umlauten. Century, Helveta, Roman, Optima, Garment, Rockland, Script, Old English, Chancery, Garton, Cooper, Baskerville, Hobo, Broadway, Vienna, Dingbat, Toyland, Keyboard-Symbols. Für Ventura, MS-WORD (incl. Treiber). Machen Sie dem Schriftenei nerlei preiswert ein Ende! Keine Shareware, nur im CSL Exclusivvertrieb! 7 Disks

NEU! PrintCAD PrintGL 1.2 DM 12
1408 Emuliert HP Plotter auf gängigen Nadel- oder Laserdrucken oder Grafikkarten, direkt aus dem CAD-Paket heraus!

NEU! TEX/LATEX 3.1 DM 149
5050 Das komplette PD-Satzsystem für 9-/24-Pin, Laserjet, Preview, Fonts, Sourcecode, etc. Qualität wie aus der Druckerei. Umlaute!tüng. Jetzt incl. Metafont. 45 kompromierte Disks zum Superpaketpreis. Auf 3,5" DM 199.- ☐

DATENBANKEN

NEU: BS-INFOTHEK DM 12
3035 D Superschnelle Volltextdatenbank MIT Index-Zugriff. Damit finden Sie in Sekundenbruchteilen JEDEN Suchbegriff innerhalb einer Textdatei. Dieses Verfahren gab's bisher nur bei sündteuren Textretrieval-Systemen.

aliBASE DM 24
2845 D NEU! SAA-menügesteuerte dBase-kompatible Datenbank, Kontext-Hilfe, rechnender Report-Generator, flexibles Datenhandling, Manipulation, semigrafische Datenauswertung, kinderleichtes Erstellen von Anwendungen *ohne* Programmieren möglich. Superprogramm!

SHADO 2.0 DM 12
0393 Endlich die neue Version der bekannten X-Base Programmiertools auch für Clipper 5.01, FoxPro, dBase IV, etc.

NEU: TXLASERLIB DM 12
2572 Umfangreiche Clipper 5.01 Library für HP Laserjet.

KALKULATION

AS-EASY-AS 5.01B + PIVOT DM 24
0002/0835 Das Update des Monats: Jetzt mit EMS, Virtueller Speichertechnik, Mischen von Grafik und Text und vieles mehr. Fast 1-2-3 kompatible Tabellenkalkulation. 8192 Zeilen, Worksheet-Link, beliebig erweiterbar durch Add-Ins und User-defined Functions (Welches andere Spreadsheet kann das?), dBaseIII/IV Import/Export, Datenbankmasken, Stringfunktionen, Finanzfunktionen, viele neue Grafiktypen (auch mehrfach), Makrosprache, lineare Optimierung, Matrizen, 3-D Grafiken, usw. EGA, HGC, M24. 24-Pin, Laser und .PIC Files. On-Line-Hilfe. PIVOT für perfekten Seitwärtsdruck von ASEASYAS Tabellen. 2 Disks.

Comm & Netzwerk

AUTOPILOTT DM 12
3021 NEU: Das **perfekte** Menüsystem für NOVELL-Netze. Beseitigt alle Probleme des NOVELL-Menüsystems und kann sogar den LOGIN mitübernehmen. Benötigt OKB resident!

ODYSEE 1.5 DM 12
3018 NEU: Der Shooting-Star unter den DFÜ-Vollprofis, mit: MNP5 Fehlerkorrektur mit jedem Modem, Hintergrundfiletransfer, VT320-Emulation, viele Protokolle. SUPERGUT!

GS-MAILBOX DM 24
1417 D NEU! Das mit vielen Features ausgestattete deutsche Mailboxprogramm. Paßwortschutz, Bretter, Up- und Download, Netzverbund, etc. 2 Disks.

LAN REMOTE/TELEREPLICA DM 12
2257 Jetzt mit Druckerumleitung! Remote-Software der Spitzenklasse. Problemloses Fernsteuern von PC's über Novell-Netzwerk, Kabel oder Modem (1200 bis 38400 Baud). Features: Absolute Rechnerkontrolle über Tastatur und Bildschirm, hochoptimierter Bildschirmaufbau, Paßwortschutz, Rückrufautomatik, Farbunterstützung, Background-Filetransfer, Ferngesteuertes Booten, Netzwerkfähig. Keinerlei Einschränkungen.

Telecom PC-Remote DM 12
3013 D NEU! Erstes deutsches Fernsteuerprogramm, mit Druckerumleitung und bis zu 115200 Baud. Sehr gut.

C64-Term für DOS DM 12
3015 NEU! Ermöglicht den Zugriff auf sämtliche C64/128 Mailboxen von Ihrem PC aus.

TELEMATE V. 3.01 Shareware DM 36
TELEMATE Reg. dt. Version DM 248
1069 High-End DFÜ-Programm, mit: SAA-Standard, Maus, Multitasking, Kontext-Hilfe, Editor, Backscroll, EMS, bis 115200Bd,15 Protokolle, View, umfangr. Scriptsprache, Makros, Terminalemulation, und und 2 Disks.

XBTX 1.2x- BTX-Decoder DM 12
1042 D Super Profi-BTX-Decoder mit voller Farbgrafikdarstellung der BTX-Zeichen, nicht nur primitive Textdarstellung. Makrosprache. Alle Grafikkarten (auch Super-VGA). Hayes-komp. Modems, Pegelwandler. Einer der besten!!!

SPIEL DOCH MAL!

MEGATRON DM 36
2991 NEU! Brandneues Grafikadventure allererster Güteklasse, vergleichbar nur den Spielen von SPOGEE. 3 Disks.

COSMIC COSMIC DM 24
2940 NEU! Das bisher beste Apogee-Spiel, mit bislang unerreichter 3-D Grafik, bewegten Ebenen. Ein High-End Spiel nur für VGA, 286, 386,... 2 Disks.

CROSSDOWN DM 12
3006 NEU! Grafischer Kreuzworträtselgenerator mit praktischer Auto-Clue Funktion.

MONOPOLY DM 12
3030 NEU! Sehr schöne neue Realisierung des Spieleklassikers. Nur EGA und VGA.

SYNDROMANIA DM 12
2837 Deutsches VGA-Grafikadventure und Rollenspiel für viel Spielspaß und Witz. Ähnlich dem bekannten Wizardry. Nur für Leute mit Köpfchen.

GNU-CHESS DM 12
2695 Sehr spielstarkes Schachprogramm mit kompletem Quellcode in C. Von den renommierten GNU Programmierern.

KUNST/TECHNIK

POLYRAY - RAYTRACER DM 24
2939 NEUartiger Raytracer mit vielen Sonderfunktionen, wie CSG, transzendenten Funktionen, funktionale Texturen, bedingte Verarbeitung. PD-Superprodukt. 2 Disks.

GTR - Getriebe DM 12
2761 D NEU! Grafische Simulation und Berechnung von Viergelenkgetrieben. Mit AutoCAD-Schnittstelle. Ein Muß für jeden Technikstudenten! Summa Cum Laude!

NEU! TIFFY/IMPROCESS-Bildverarbeit. DM 24
2776 D/2664 Umwandlung Halbton in echte Grautufen, 24 Bit-RGB-Konvertierung mit Palettenoptimierung. SuperViewer für bis 1024x768 bei 256 Farben. Viele Konvertierungs-, Filter- und Editierfunktionen. Zwei unentbehrliche Grafiktools!

AUTOCAD-PROFIPAKET DM 149
5010 Exclusiv: Mehrere hundert Tools und Grafiken für AutoCAD, aus 3-D AutoLISP, Movies, Blocks, Demos, Zeichnungen, Füllmuster, Info, Menüs, Newsletters, Dias, Schriften, Utilities, Bemaßung, Editieren, Elektro, Elektronik, Datei-Management, Layers, usw. 20 komprimierte Disks.

Elektronik Power Pack/Routing DM 89
5032 Die Programme für Elektroniker: SMART-ROUTE/ELEKTRONIK (Deutsch, Rest Englisch), PC ROUTE 2.21/DROEGE/SCHEMATIC FILER/CCICAP. Jetzt endlich Layout mit Autorouting! Filterberechnungen, Bode-Diag. Planen, Erstellen und Analysieren elektronischer Schaltungen. 10 Disks.

IMAGE ALCHEMY 1.51 DM 12
2091 Konverter/Betrachter für: TIFF, TARGA, PCX, LBM, IFF, JPEG, MAC PIC(T), RAW, SUN Raster, 24-Bit true Color, PBM/PGM/PPM, SGI, BMP, FAX-Formate, PICIO, SGI, RLE, EPS, HP PCL. Virtuelle Speichertechnik. Farbpaletterung, Skalierung, Dithern, EGA, VGA, SuperVGA.
ALCHEMY KENNT KEIN «THERE IS A PROBLEM WITH MEMORY!» WIE DIE KONKURRENZ!

NEU:ENDLICH DA! 3. Auflage des Shareware-Referenzwerks

DER MUSS HER! Völlig überarbeitet, mit 20% mehr Inhalt.

Totale Shareware-Information der besten deutschen und internationalen Programme. Mit Version, Registriergebühr, Autor. Das Standardwerk professionell ausgewählter Shareware- und Public-Domain-Programme. Alle sind vom CSL-Katalog vollauf begeistert:

DOS 12/91: ..das Meisterwerk...
TOOL 8/91: «...ist der Katalog ohnehin ein Muß.»

Der einzigartige Shareware-Katalog mit deutschen Beschreibungen auf 608 Seiten, ca. 300 tolle Bildschirmfotos. Alles in 1a Super-Qualität. Die Top-Info für nur DM 19,80. Fragen Sie auch im Buchhandel danach! neue 3. Auflage ISBN-3-928444-04-2

DER SHAREWARE BESTSELLER

BILDUNG

NEU! ZENSURA DM 12
2834 D DAS Programm für den gestreßten Lehrer! Bisher lästige Arbeiten, wie Noten, Schülerlisten, Zeugnisvorbereitung, etc. im Handumdrehen zu erledigen. Note 1 für ZENSURA!

Der PD-Übersetzer DM 36
2585 D Ausgezeichneter Übersetzer für Englisch, Französisch und Spanisch, mehrere 10.000 Vokabeln enthalten! Von und nach Deutsch! Superprogramm! 3 Disks. Der Bestseller!

Mercury DM 12
2081 DAS revolutionäre Mathepro gramm, mit eigener Programmiersprache, für Schüler, Studenten, Lehrer, Ingenieure: Analysis, (z.B. Funktionenplott, Kurvendiskussion), Statistik, Implizite Funktionen, Plot, Lineare Algebra, Komplexe Zahlen, HI-RES-Grafikausgabe CGA, EGA, Hercules. Alle Drucker. High-End Shareware!

10FINGER-SCHREIBTRAINER DM 30
1006 D Endlich wieder verfügbar die neue überarbeitete Version des Klassikers unter den PC-Schreibtrainern. Speziell auf alle Tastaturtypen angepaßt erlernen Sie damit in Windeseile das 10FINGER-System. Lizenzversion.

PSE - CHEMIEPROGRAMM DM 12
2238 D Für Labor, Ausbildung und Lehre mit: grafische Darstellung des Periodensystems mit zahlreichen Informationen zu den Elementen, z.B. Masse, Elektronegativität, FP, KP, Dichte, Atomradius. Eigenschaften von 140 Lösungsmitteln (FP, KP, Brechnungsindex, etc.), stöchiometrische Berechnungen, molare Dirhung und Extinktionskoeffizient, Berechnung von Summenformeln aus eingegebenen Massenanteilen, Einheitenumrechnung, etc. Für HGC, EGA, VGA, Olivetti.

GESCHÄFTE

KS-VIDEO DM 12
2976 D NEU! Macht das Führen einer Videothek zum Kinderspiel!. Von Profis für Profis gemacht, mit Kasse, Textverarbeitung, etc. Sonderfunktionen.

PL - PAUSCHAL-LOHN DM 12
2334 D NEU! Damit wird das lästige Ausfüllen des umständlichen Pauschallohn-Formulares zum Kinderspiel. Spart viel Geld.

ADM - AUSSENDIENST DM 12
2833 D Das komplette Paket für schlaue Außendienstler. ADM erledigt fast alles: Kunden, Adressen, Umsätze, Provisionen, Besuchsplanung, Reisekostenabrechnung, Statistiken, vielfältigster Listendruck. Superprg.

NEU! MEGAMAIL DM 24
2836 D Der Superstar unter den Adressenverwaltungsprogrammen! Umfangreichste Funktionen für die Klassifizierung, Selektion und Manipulation von Adressenbeständen. Unser Favorit, wenn's um eine wirklich leistungsfähige Adressverwaltung geht! Absolutes High-End Produkt mit Funktionen, von denen andere nur träumen können. Der Umstieg wird durch die problemlose Datenübernahme zum Kinderspiel. 2 Disks.

Kfz Werkstatt DM 36
2531 D Abwicklung der täglichen Arbeit in kleineren bis mittleren KFZ Werkstätten. Mit Lagerhaltung, Kundenkartei mit Fahrzeugdaten, Rechnungsschreibung, Kostenvoranschläge und Statistikfunktionen für Umsatz und Kundenbewegungen. 3 Disks.

OFFIX - Ihr persönliches Büro DM 12!
1073 D OFFIX macht den PC zum besten Freund im Büro und Zuhause! (Serien)-Briefe, Adressen, Mailings, Listen, Kunden, Berichte, Formulare, Etiketten, usw.- Stichworte, die jeder Anwender kennt, und die kaum ein Programm optimal löst. OFFIX daggen bildet Ihr Büro nach, wie Sie es gewöhnt sind, mit Aktenschränken, Ordnern, Mappen und Formularen. Mit seinem integrierten Lernprogramm, Onlinehilfe und der intuitiven Bedienung kann OFFIX auch von Einsteigern sofort eingesetzt werden. Professionelle Software!

HAUSVERWALTUNG V5.0 DM 60
1943 D Haus-, Miet- und Eigentumsverwaltung, Sozialwohnungen, MWST.-Option, Gewerbliche Zwischenvermietung mit allen Variationen, Doku im IBM-Look, Stammdaten mit bis zu 40x13 Schlüssel, auch einzeln verwendbar. Ausgaben, Abrechnungen, Wirtschaftspläne, Mahnwesen, Überweisungen, Lastschriften, beliebiger Zahlungsverkehr, autom. Sollstellungen, Staffelmiete, Mietbegehren, div. Listen. Mwst-Ausweis, Datenübernahme in FIBU, netzwerkfähig, usw. Ausgereiftes Profiprogramm für Anspruchsvolle. 8 Disks.

HEIM & FREIZEIT

NEU! Handwriting Analyst DM 12
2717 D Handschriftenanalyse auf dem PC. Das Programm versucht, an Hand der Unterschrift Rückschlüsse auf die Charaktereigenschaften einer Person zu ziehen.

NEU! ZAQ - ASTROLOGIE DM 12
2815 D Schönes Astrologieprogramm nach Koch und Placidus, mit grafischer Darstellung und Ausdruck auf VGA und Epson.

NEU! PCSPESEN DM 12
2830 D Behält Ihre Spesen im Griff. Übersichtlich und doch leistungsstark.

TUPPERVERWALTUNG DM 12
2824 D Das ideale Programm für die Tuppergruppenberaterin. Alle lästigen Verwaltungsarbeiten lassen sich damit schnell un bequem erledigen!

Familien Chronik DM 12
2505 D (Brother's Keeper Dt. Version!) Super-Ahnenforschungsprogramm, pro Person lassen sich bis zu 5 Daten und Orte eingeben. Stammbäume, Geburtstagslisten, Verwandschaftsübersichten, etc. werden ausgegeben.

Der Kochlöffel DM 12
2405 D Rezepteverwaltung mit Nahrungsmittelliste von 372 Produkten mit viel wichtiger Information. Rezepte mit Angaben über Anzahl der Personen, Rüst- und Kochzeit, etc. Bereits mehr als 1330 Arbeitsvorgängen aus 198 Rezepten von Ananas, flambiert bis Zwetschgen im Rotwein. Spitzenprodukt!

SoundFxBlast DM 12
2666 D Digitaler Sound-Editor zum Editieren von SoundBlaster- VOC-Dateien.

Blaster Master 4.81 DM 12
2140 Umfangreiches Supertool rund um den beliebten Sound-Blaster. Einige Features: Slow Down, Speed up, Digital Delay, Volume Control, Mixer, Reverse, Equalizer, Sound Edit, Real Time Scope, Sound Graph, etc.

Vollversionen

- ☐ 4DOS 4.0 eng. 129.-
- ☐ 4DOS Deutsch 99.-
- ☐ ASEASYAS 5.0 Eng. 129.-
- ☐ TELEMATE Deutsch 248.-
- ☐ TXCL mit Source 149.-
- ☐ Hyperdisk 4.31 129.-
- ☐ UNICOM 3.0C 169.-
- ☐ ALLE GS-PRODUKTE-

Andere Vollversionen auf Anfrage!

BTX! CSL-Qualität jetzt auch alsTelesoftware: CSL#

Anzeige aus DOS 7/92

BESTELLUNG

Gewünschtes einfach ankreuzen und einsenden oder faxen an:

Computer Solutions Software GmbH
PF: 1180, W-8018 Grafing/München

Tel: 08092/5018, FAX 08092/31727 BTX CSL# Jetzt auch Telesoftware!
Lieferung gegen Rechnung nur an Größtunternehmen und Staatl. Stellen. Ausland nur Euroscheck, BAR oder Kreditkarte. Bitte nehmen Sie Bezug auf diese Anzeige (Heftname). Liefern Sie per:
BAR☐ Scheck☐ Nachnahme☐ Rechnung☐
Kreditkarte AMERICAN EXPRESS☐ EUROCARD☐ VISA☐
Nummer: ..... Verfall: .....
Es gelten unsere Geschäftsbedingungen. Angebot freibleibend. Änderungen, Lieferm öglichkeit oder Irrtum vorbehalten. Shareware muß bei Gefallen bei den Autoren registriert werden.
Preise: 1-9 Disks DM 12/ 10-19 DM 10/ 20-29 DM 8/ 30-49 DM 7/ ab 50 DM 6. Lieferung auf 3.5" DM 2.- Aufpreis pro Disk. ☐
Programmpakete sind von der Rabattstaffel ausgenommen!

Summe: ..... DM + 6 DM Versand (Inland) = ... DM
15 DM Versand (Ausland)

Ihre Kundennummer bei uns: .....
(Bitte unbedingt angeben, falls parat, sonst ?)

Name: .....

Straße: .....

LAND/PLZ/ORT: .....

Unterschrift: .....

Achten Sie zu Ihrer Sicherheit unbedingt auf Original-Disketten mit dem Computer Solutions Aufkleber! Unsere Qualitäts-Shareware gibt es nicht aus dem Automaten!

Ladenverkauf (kein Versand) bei folgenden Firmen:
8000 München, Columbus Datentechnik,
Theresienstr.63,Tel.089/5232021

NEU! DER LEITFADEN FÜR SHAREWARE-KENNER

Als eine der aktuellsten und bestsortiertesten Shareware-Bibliotheken suchen wir ständig gute und neue PC-Software. Interessant sind alle nicht-trivialen Programme beliebiger Themenbereiche. Bitte senden Sie uns Ihre konfektionierten Shareware oder PD-Programme, mit Werbetext auf Diskette *(bitte keinesfalls Demos oder Pseudo-Sharewareprogramme mit eingeschränkten Datenmengen oder Ähnliches)*. Bitte nur Programme hoher Qualität.

Autoren fordern gegen DM 2.- (Briefmarken) unseren 32-Seitigen Autorenleitfaden an.

Für Rückfragen rufen Sie uns vor Einsendung der Programme an (Herrn Regner).

Leider fehlt auch bei Cascade eine ausführliche Online-Dokumentation. Eine entsprechende Programmbeschreibung wird erst bei der Registrierung für die Grundversion ausgeliefert, was »nur« 198 Mark kostet. In der Sharewareversion müssen Sie wieder auf das beliebte »Versuch und Irrtum«-Verfahren zurückgreifen. Anders als bei Megacad steht hier jedoch eine Online-Hilfe zur Verfügung.
Wie bei Megacad bedienen Sie Cascade über deutschsprachige Menüs (Bild 2), haben also keine Sprachprobleme. Diese treten allerdings auch nicht bei der Registrieraufforderung auf, deren Erscheinen Sie vor jedem Programmstart zu Zwangspausen verurteilt. Dafür überzeugt die übersichtliche Benutzeroberfläche, die nur bei geringen Bildschirmauflösungen mit Darstellungsproblemen kämpft. Bei einer Auflösung von 640 × 350 Bildpunkten besticht die Bedienung der Arbeitsfläche jedoch durch ihre Eingängigkeit. Alle Funktionen aktivieren Sie per Mausklick aus dem Pull-down-Menüssystem.
Unterhalb der Arbeitsfläche blendet das Programm Informationen ein, zum Beispiel Cursorposition und Funktionsangaben. Noch interessanter wäre das Programm sicherlich auf einer Super-VGA-Karte bei Auflösungen von 1024 × 718 Bildpunkten. Treiber für diese hohen Bildschirmauflösungen fehlen jedoch.
Die Leistungsfähigkeit der Cascade-Funktionen demomstrieren beeindruckend mehrere Demo-Dateien. Sicherlich zählt die Funktionsvielfalt in diesem Testfeld zur Oberklasse. Cascade beherrscht die Standard-Zeichenfunktionen souverän, stellt diese aber nicht in so zahlreichen Varianten wie Megacad zur Verfügung.
Hinzu kommen die üblichen Funktionen zum Editieren von Zeichnungsobjekten. Auch hier bietet das Programm alle Standardfunktionen wie Elemente verschieben, Kopieren, Ausschneiden oder Spiegeln. Zudem erleichtern eine Raster- und eine Fangfunktion genaues Zeichnen. Sie können den Cursor bei Bedarf millimetergenau auf der Zeichenfläche positionieren.

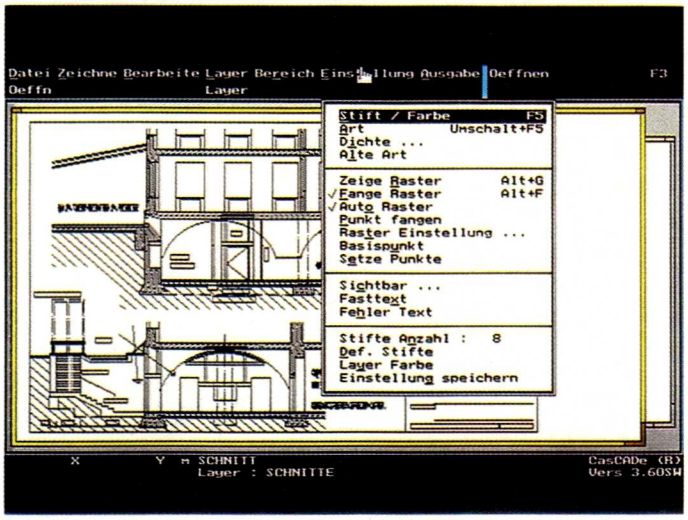


Bild 2. Cascade ist ebenfalls ein aus Deutschland stammendes CAD-Programm.

Die besonderen Stärken von Cascade liegen jedoch in den zusätzlichen CAD-Funktionen. Auch hier wird die Layertechnik unterstützt. Die Anzahl der einsetzbaren Layer ist praktisch unbegrenzt.

Layer en masse und leistungsfähige Schraffur

Der Konstrukteur kann seine Pläne also mit beliebig vielen Layern anlegen.
Außer einer leistungsfähigen Schraffurfunktion besitzt Cascade auch eine Funktion zum Einfügen von Text in die Zeichnung. Die vier verschiedenen Schriftarten können Sie auch bei der automatischen Bemaßungsfunktion einsetzen.
Damit verleihen Sie Werkstücken oder Hausgrundrissen leicht und schnell das gewünschte Maß.
Ein weiteres Plus: In Cascade können Sie Autocad-Dateien im DXF-Format importieren und diese dann bearbeiten. Damit stehen Ihnen Zeichnungsdateien aller CAD-Programme zur Verfügung, die dieses Standardformat unterstützen.
Zudem unterstützt Cascade die Ausgabe von Zeichnungen direkt im Programm, allerdings nur mit einer Hardcopy-Funktion. Bessere Ausgaben gelingen Ihnen mit dem ebenfalls im Lieferumfang enthaltenen Druckprogramm. Es liest Cascade-Zeichnungen ein und gibt diese in guter Qualität auf Nadel-, Postscript-Druckern und Plottern aus.
Insgesamt bietet Cascade einen hervorragenden Leistungsumfang, insbesondere bei den Bemaßungs- und Layerfunktionen.
Allerdings zeigt es sich bei den Standardfunktionen nicht so variantenreich wie Megacad. Funktionen zum dreidimensionalen Konstruieren fehlen völlig. Der Preis von 198 Mark (298 Mark in voller Ausbaustufe) für dieses CAD-Programm ist angemessen.
Es eignet sich für alle, die in die CAD-Welt einsteigen und einfache Konstruktionsaufgaben bewältigen wollen.

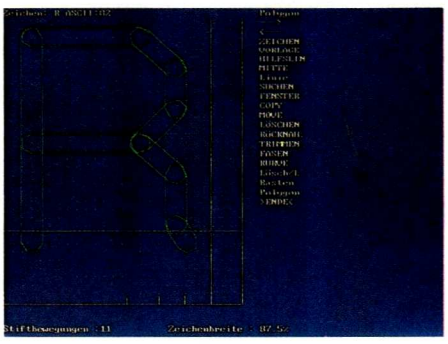


Bild 3. Geddy CAD verfügt über zahlreiche Zusatzprogramme, beispielsweise einen Zeichensatzeditor.

Geddy CAD 5.0: Ebenfalls aus deutschen Landen stammt Geddy CAD. Die Installation führen Sie auch hier mit einer komfortablen Routine durch, die gleichzeitig auch die Konfiguration des Systems übernimmt. Dabei werden zahlreiche Treiber selbst für hochauflösende Grafikkarten oder Eingabegeräte wie die Maus angeboten. Somit arbeitet das Programm optimal mit jeder Hardware zusammen.
Leider setzt Geddy CAD in puncto Dokumentation die »Tradition« der ersten zwei Testkandidaten fort. Lediglich zahlreiche Demodateien sowie entsprechende Zeichnungen für eine Tastaturschablone helfen dem unkundigen Anwender weiter. Auch eine Online-Hilfe ist im Programm implementiert.

Autocad stand bei der Benutzeroberfläche Pate

Die Benutzeroberfläche von Geddy CAD präsentiert sich in einem Autocad-ähnlichen Gewand. Haben Sie aus dem Hauptmenü den Zeichnungseditor aufgerufen, erscheint eine Arbeitsfläche mit einer Funktionsliste am rechten Rand. Hier wählen Sie einzelne Zeichenoperationen und CAD-Befehle komfortabel auch mit der Maus aus.
Wie bei Cascade bekommt auch Geddy-Cad Darstellungsprobleme bei Auflösungen unter 640 × 350 Bildpunkten. Hier läßt sich mit dem Programm kaum mehr sinnvoll arbeiten. Bei entsprechend hohen Auflösungen kann das Programm jedoch auch in der Benutzeroberfläche überzeugen. Die Menüstrukturen sind übersichtlich angelegt, und Raster-, Fang- sowie Vergrößerungsfunktionen unterstützen genaues Arbeiten.
Der Leistungsumfang des CAD-Systems entspricht in etwa dem von Cascade. Die Standardfunktionen sind vorhanden, aber ebenfalls nicht in so zahlreichen Varianten wie bei Megacad. Funktionen wie das Bemaßen oder Schraffieren von Flächen besitzt auch Geddy CAD.
Darüber hinaus bietet Ihnen das Programm zahlreiche Funktionen zur Konstruktion

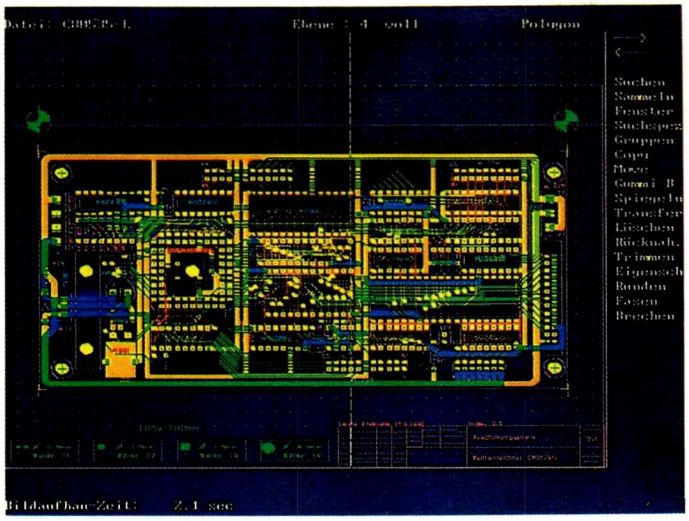


Bild 4. Geddy CAD wird mit zahlreichen Demo-Zeichnungen ausgeliefert.

geometrischer Figuren wie Tangenten und Lote. Das Programm kann Kurven glätten, kennt unterschiedliche Kurvenformate und ist fähig, Zeichnungsdaten als Koordinatendatei einzulesen. Es ist also für die verschiedenartigsten zweidimensionalen Konstruktionen geeignet.

Zahlreiche Zusatzprogramme inklusive

Texte können Sie in vielen Schriftarten einfügen. Zusätzlich verfügt Geddy CAD über einen Schrifteditor (Bild 3), mit dem Sie eigene Schriftzeichen entwerfen und in Ihre Zeichnungen einfügen. Hinzu kommt eine Layerverwaltung, die das Zeichnen auf bis zu 32 Layern gestattet.

Außer dem Schrifteditor gehören weitere Programme zum Lieferumfang, die das eher durchschnittliche CAD-System in ein hervorragendes Konstruktionswerkzeug verwandeln (Bild 4). So wird beispielsweise das Generieren von Platinenlayouts durch Zusatzprogramme zur Stücklistenerstellung und zum Anfertigen des Bohrlayouts für die Platine vereinfacht. Des weiteren bietet Geddy CAD zahlreiche Symbolbibliotheken mit bereits vorgefertigten Objekten. Diese Bibliotheken können Sie individuell erweitern.

Das Im- und Exportieren von Autocad-DFX-Dateien ist angesichts eines so umfassenden Leistungsspektrums wohl kaum noch als Besonderheit zu erwähnen. Auch für die Zeichnungsausgabe bietet Geddy CAD entsprechende Druck- und Plotfunktionen. Zeichnungen lassen sich bis zum DIN-A2-Format in reprofähiger Qualität plotten. Selbst mit Nadeldruckern erzielen Sie noch ansehnliche Ausdrucke.

Geddy CAD zählt aufgrund des außergewöhnlichen Lieferumfangs zur Spitze der deutschen Shareware-CAD. Es bietet im zweidimensionalen Bereich Funktionen, die das Programm in Konkurrenz zum beliebten Megacad treten lassen. In Anwendungsgebieten wie zum Beispiel der Platinenerzeugung hat Geddy CAD eindeutig die Nase vorne. Allerdings ist das Programm mit 587 Mark nicht gerade preiswert. Negativ zu Buche schlägt außerdem, daß sich in einer Konstruktion nur maximal 750 Objekte gleichzeitig unterbringen lassen (Vollversion bis zu 65 000 Objekte). Wer ein gutes CAD-Programm zu einem akzeptablen Preis sucht, sollte sich dennoch auf alle Fälle die Sharewareversion von Geddy CAD anschauen, bevor er zu einem anderen Programm greift.

Dancad 3D Version 2.5G: Dancad wartet auch im Bereich des dreidimensionalen Konstruierens mit echten 3D-Funktionen auf. Hier muß sich der Konstrukteur also nicht mit Fluchtpunkttechnik auf dem zweidimensionalen Konstruktionsbrett der anderen Programme behelfen. Denn das CAD-Programm bietet ein Zeichenbrett, das sich virtuell in alle drei Ebenen ausbreitet.

Die Installation der einzelnen Programmdateien von Dancad in die korrekten Unterverzeichnisse läuft automatisch über eine Stapeldatei. Zudem bricht Dancad erfreulicherweise die »Tradition« der fehlenden oder schlechten Dokumentationen. Auf Diskette finden Sie eine umfassende (englische) Beschreibung aller Programmfunktionen.

Für die korrekte Ansteuerung von Druckern und Plottern sorgen die mitgelieferten Treiber. Für die Grafikkarte gilt das nicht, so daß Sie hier nur die Standardmodi ausnutzen können. Dancad bietet vielfältige Konstruktionsfähigkeiten. So verfügt es nicht nur über die Standardfunktionen zum Einfügen von Objekten in eine Zeichnung, Sie können die Objekte auch manipulieren. Leider gibt es nur wenige Varianten, beispielsweise zum Zeichnen eines Kreises. Ebenso fehlen umfangreiche Funktionen zum Konstruieren geometrischer Figuren. Dafür lassen sich zweidimensionale Objekte mit entsprechenden

MASTER
C-Source Generator
Finanzbuchhaltung
Auftragsbearbeitung
Fakturierung
Kundenverwaltung
Adressverwaltung
Videotekenverwaltung
Depotverwaltung
Kassenverwaltung
Hausverwaltung
Vereinsverwaltung
Lohn & Gehalt
Schülerverwaltung
Agenturverwaltung
und und und.....
können auch Sie mit Master schnell erstellen
MASTER PE
Leistungsmerkmale:
C-Quellcode wird erzeugt
Netzwerkfähig
Datenbanksystem Btrieve
Alle erzeugten Programme sind nach SAA Standard
Formulargenerator
Listengenerator
kinderleichte Handhabung
deutsches Handbuch
Master ist ein kompletter leistungsfähiger Quellcode Programm- generator für C. Sie müssen keine C-Sprache erlernen.
MASTER PES
Zusätzliche Fuktionen
4 GL Sprache
SQL Unterstützung
Erzeugt SQL Befehle
verschachtelte-Windows
Keine Lizengebühren.
Ein erstelltes Programm können Sie beliebig oft verkaufen.
Master ist ein Produkt der FRANGIA Software GmbH
Weitere Informationen bei
MASTER PE 342,00 DM
MASTER PES 1140,00 DM
DEMO 25,00 DM
Distributor
UEDING electronics
Inh. Gregor Ueding
Landwehr 25
5750 Menden 1
Tel. 02373 63159
Fax 02373 66877
Foto: Macher

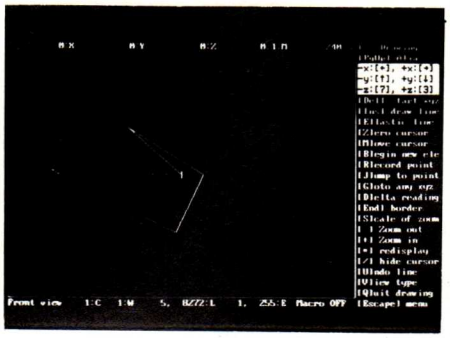


Bild 5. Die Benutzeroberfläche von Dancad kann die 3D-Funktionen nicht optimal umsetzen.

Funktionen zu dreidimensionalen Körpern erweitern. Auch stehen mehrere zwei- und dreidimensionale Standardobjekte zur Auswahl, die Sie direkt in eine Konstruktion übernehmen können.
Schmerzlich vermissen werden Sie bei Dancad Layertechnik und Farbunterstützung. Somit wird eine komplexe Konstruktion selbst für den Zeichner leicht undurchschaubar. Im Programm enthalten sind aber wiederum Funktionen wie das automatische Bemaßen von Strecken und die Makroprogrammierung.

Mit viel Vorstellungskraft zum dreidimensionalen Ziel

Die Benutzeroberfläche kann nicht voll überzeugen (Bild 5): Denn die Darstellung ist nur monochrom, und eine dreidimensionale Zeichnung läßt sich sicherlich nur schwer auf den Computerbildschirm umsetzen. Das Programm wird in einem Autocad-ähnlichen Stil bedient. Am besten hat sich im Test die kombinierte Steuerung mit Maus und Tastatur bewährt.

Da Fang- und Rasterfunktionen leider fehlen, läßt sich der Cursor nur unter Schwierigkeiten exakt positionieren. Ausschließlich mit einer Koordinatenanzeige kann der Anwender nicht optimal räumlich konstruieren. Zudem verlangt die schlecht umgesetzte dreidimensionale Darstellungsweise ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen.

Dancad bewältigt zwar anspruchsvolle Konstruktionsaufgaben, erfordert allerdings eine lange Einarbeitungszeit. Lobenswert hingegen ist die umfangreiche Dokumentation, die dem Programm beiliegt. Interessant dürfte sicherlich das Zusatzprogramm Dancam sein, das Sie nach der Registrierung beim Autor beziehen können.

Es erlaubt die Ansteuerung von Werksrobotern und macht Dancad zu einem System für computerunterstützte Produktion (Computer Aided Manufacturing). Die mit Dancad konstruierten Werkstücke können direkt mit einer computergesteuerten Werkzeugmaschine angefertigt werden.

Bild 6. Draft Choice besticht bei hohen Bildschirmauflösungen durch hervorragende Benutzeroberfläche.

Draft Choice 1.5: Mit dem Programm Draft Choice steht seit Jahren ein CAD-System zur Verfügung, das zwar nicht durch einen besonders großen Programmumfang glänzt, aber immer wieder positiv auf sich aufmerksam machte. Es brilliert durch geringe Hardwareanforderungen, eine gute Benutzeroberfläche und eine ausgesprochen leichte Erlernbarkeit.
Geliefert wird Draft Choice auf einer einzelnen, gepackten Programmdiskette. Optional können Sie bei CDV eine weitere Diskette mit Demozeichnungen beziehen. Das Programm läßt sich mit dem mitgelieferten Installationsprogramm auf der Festplatte einrichten und ist dann aufrufbereit.
Auch bei Draft Choice fehlt eine umfangreiche Dokumentation auf Diskette. Dafür steht eine Online-Hilfe zur Verfügung. Allerdings können Sie die einzelnen Funktionen gerade bei diesem Programm einfach durch Ausprobieren herausfinden. Die Fähigkeiten von Draft Choice präsentieren hervorragend die mitgelieferten Demo-Dateien. Nach dem Programmstart zeigt das Programm seine sehr übersichtliche Benutzeroberfläche (Bild 6). Darstellungsprobleme bei der Benutzeroberfläche traten nur bei geringen Bildschirmauflösungen auf. Hier gilt dasselbe wie für alle anderen Programme. Sie bedienen Draft Choice am einfachsten mit einer Maus, mit der Sie die einzelnen Funktionen aus dem Pull-down-Menüssystem abrufen. Trotz englischer Programmführung dürften Sie dabei keine Schwierigkeiten haben. Unterhalb der Arbeitsfläche informieren zwei Zeilen beispielsweise über die aktuelle Cursorposition und die Datenausgabe. Einfaches und gezieltes Arbeiten auf der Konstruktionsfläche erleichtern Raster- und Fangfunktionen. Ebenso ist, wie bei allen anderen CAD-Systemen, eine Vergrößerungsfunktion (Zoom) enthalten.
Der Leistungsumfang von Draft Choice entspricht gutem Mittelmaß. So stehen Ihnen alle CAD-Funktionen zur Verfügung, die man von einem Mittelklasse-CAD-Programm erwartet. Außer den Standard-Zeichenoperationen gehören auch Funktionen wie Bemaßen, Schraffieren oder Manipulieren von Objekten zum Angebot.

Mehrfarbig und leicht zu erlernen

Ihre Zeichnungen werden übersichtlicher, wenn Sie unterschiedliche Farben sowie die acht Layer verwenden. Für durchschnittliche Konstruktionsaufgaben reicht die begrenzte Zahl der Layer meist aus.
Es sind alle gängigen CAD-Funktionen und darüber hinaus einige mehr vorhanden, jedoch in vergleichsweise wenigen Variationen. Trotzdem sind die Funktionen von Draft Choice so ausgereift, daß auch das Konstruieren geometrischer Objekte in einer Zeichnung kaum Probleme bereitet. Mit etwas mehr Zeitaufwand lassen sich sogar relativ einfach dreidimensionale Zeichnungen entwerfen. Dabei müssen Sie allerdings auf die eigenen Kenntnisse bezüglich des 3D-Konstruierens, zum Beispiel der Flucht-

DOS-Blitzlicht

Name: Megacad
Funktion: CAD-Programm
Preis: 298 Mark
Voraussetzungen: mindestens 80286-Prozessor, Maus, EGA- oder VGA-Grafikkarte
Benutzerführung; gut, grafische Benutzeroberfläche mit einfach zu bedienendem Menüsystem
Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1

Positiv:
- zahlreiche Zeichenfunktionen
- zahlreiche Layer einsetzbar
- einfache Erlernbarkeit

Negativ:
- fehlende Dokumentation in der Sharewareversion
- relativ hoher Preis

Fazit: Megacad ist ein beliebtes CAD-System, welches sich in der Vollversion bereits auf dem Low-cost-Markt durchsetzen konnte. Es überzeugt durch einen vollständigen und variablen Funktionsumfang.

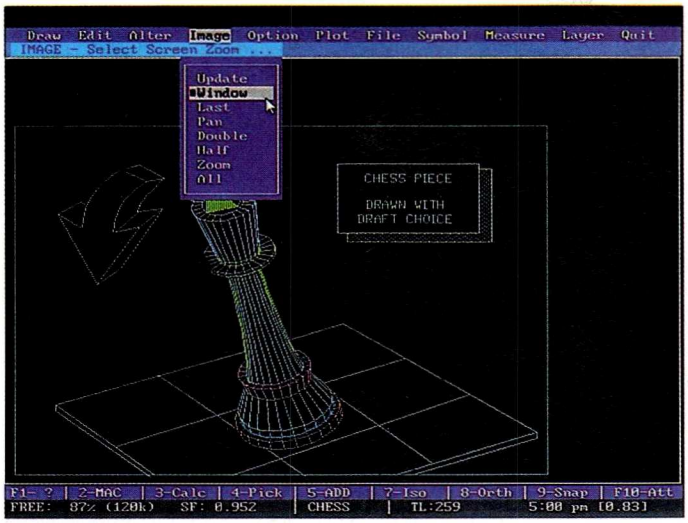


Bild 7. 3D-Effekte fertigen Sie in Draft Choice mit etwas Aufwand ebenfalls an.

punkttechnik, zurückgreifen (Bild 7).
Ferner bietet Draft Choice eine Funktion, die eigentlich zum Standardumfang eines CAD-Systems gehören sollte. Wie in den meisten der getesteten Programme können Sie in Draft Choice auch Symbolbibliotheken mit vorgefertigten Symbolen einsetzen. Allerdings sind diese nicht im Lieferumfang enthalten, Sie müssen sie daher selbst anlegen.
Fertige Konstruktionen können Sie auf Nadeldruckern ebenso wie auf Laser-, Postscript-Druckern und Plottern in ansprechender Qualität ausgeben. Insgesamt wird mit Draft Choice ein CAD-System angeboten, das durch einen guten Leistungsumfang überzeugt. Weil es leicht erlernbar ist, eignet es sich besonders für Einsteiger.
Leider fehlen jedoch ein Handbuch und eine deutsche Programmversion. Für das Anfertigen von einfachen Konstruktionen bis hin zu semiprofessionellen Anforderungen läßt sich Draft Choice durchaus einsetzen. Besonders erfreulich ist die Registrierungsgebühr für Draft Choice. Sie liegt mit 50 Dollar in einem Bereich, der für Heimanwender interessant sein dürfte.

Fazit: Insgesamt zeigt sich, daß der Sharewaremarkt weit mehr an CAD-Programmen zu bieten hat, als der erste Augenschein vermuten läßt. Hier ernsthafte Konkurrenz für ein System wie Autocad zu erwarten, wäre sicherlich utopisch gewesen. Aber der Sharewaremarkt stellt – wie sich gezeigt hat – mehr als nur Einsteigerprogramme in die CAD-Welt bereit. So können Sie beispielsweise mit Cascade oder Draft Choice ebensogut durchschnittliche Konstruktionsaufgaben bewältigen wie mit etablierter Software.

Jedes System besitzt dabei seine kleinen Vor- und Nachteile. Megacad zum Beispiel bietet die Zeichenoptionen in einer ungewohnten Vielfalt an und überzeugt durch eine gute Benutzeroberfläche sowie einen kompletten Funktionsumfang. Cascade hingegen bietet weniger Varianten bei den Zeichenfunktionen, dafür aber eine hervorragende Benutzerführung und einen ebenso vollständigen Funktionsumfang. Geddy CAD wiederum besticht durch die Fülle mitgelieferter Zusatzprogramme. Dieses System wird als einziges mit einem Zeichensatzeditor ausgeliefert. Seine Ausgabefunktionen sind hervorragend. Dieses CAD-Programm ist universell einsetzbar: Das Bohrlochprogramm sowie die Stücklistenerstellung machen es für CAM, insbesondere für das Layouten von Platinen geeignet. Als einziges der getesteten CAD- Programme bietet Dancad echte 3D-Funktionen und Makroprogrammierung. Interessant ist auch das Zusatzprogramm zur Robotersteuerung, das beim Autor gegen eine Registrierungsgebühr erhältlich ist. Draft Choice schließlich empfiehlt sich hervorragend für den Einstieg in die CAD-Welt. Das System ist preiswert, übersichtlich gestaltet und leicht zu erlernen. Für professionelle Aufgaben ist Draft Choice jedoch nicht großzügig genug ausgestattet.

(Jörg Rensmann/ba)

DOS-Blitzlicht

Name: Cascade Elite
Funktion: CAD-Programm
Preis: 198 Mark
Voraussetzungen: PC, Grafikkarte, MS-DOS ab 3.0, Maus optional
Benutzerführung; sehr gut, mausunterstütztes Pull-down-Menüsystem
Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1

Positiv:
- geringer Preis
- leicht erlernbar
- automatische Bemaßungs-Funktion
- unbegrenzte Layerzahl

Negativ:
- begrenzter Leistungsumfang
- fehlende Dokumentation in der Sharewareversion

Fazit: Cascade eignet sich hervorragend für den Einstieg in die CAD-Welt. Es ist zum Lösen einfacher Problemstellungen ausreichend ausgestattet, für anspruchsvollere Konstruktionen ist der Leistungsumfang jedoch nicht umfangreich genug.

DOS-Blitzlicht

Name: Geddy CAD
Funktion: umfangreiches CAD-System
Preis: 587 Mark
Voraussetzungen: PC mit 512 KByte Arbeitsspeicher, Grafikkarte, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung; gut, Autocad-ähnliches Menüsystem
Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1

Positiv:
- umfangreiches Programmsystem
- guter Leistungsumfang
- übersichtliche Bedienung

Negativ:
- fehlende Dokumentation in der Sharewareversion
- langsamer Bildschirmaufbau

Fazit: Geddy CAD ist ein umfangreiches Programmsystem, das sich vor allem für den Einsatz im E-CAD-Bereich, beispielsweise zum Layouten von Platinen, eignet.

DOS-Blitzlicht

Name: Dancad-3D
Funktion: dreidimensionales CAD-System
Preis: auf Anfrage
Voraussetzungen: PC, 640 KByte Arbeitsspeicher, Grafikkarte
Benutzerführung; befriedigend: englische Bedienerführung, Autocad-ähnliches Menüsystem, schlechte Umsetzung der 3D-Konstruktion auf den Monitor
Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1

Positiv:
- gute 3D-Funktionen
- programmierbar durch Makrosprache
- ausführliche Dokumentation auf Diskette
- Zusatzprogramm Dancam erhältlich für CAM

Negativ:
- lange Einarbeitungsphase
- keine Layertechnik
- keine Fang- und Rasterfunktionen
- keine Farbunterstützung
- Umsetzung der 3D-Konstruktion nicht optimal

Fazit: Dancad-3D ist ein dreidimensionales CAD-System, das jedoch vom Anwender ebenso gutes räumliches Denken wie bereits etwas Erfahrung im Umgang mit CAD-Systemen erfordert. Für professionelle Anforderungen ist Dancad-3D kaum ausgerüstet.

DOS-Blitzlicht

Name: Draft Choice
Funktion: CAD-Programm
Preis: 50 Dollar
Voraussetzungen: PC, 512 KByte Arbeitsspeicher, Grafikkarte
Benutzerführung; gut, mausgesteuerte Pull-down-Menüs, leider nur englische Texte
Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1

Positiv:
- geringer Preis
- leichte Erlernbarkeit
- vollständiger Funktionsumfang

Negativ:
- fehlende Dokumentation
- für professionelle Anforderungen nicht ausgerüstet

Fazit: Draft Choice ist ein preiswertes CAD-System, das einen guten Einblick in die Funktionen und die Technik eines CAD-Systems bietet. Für Einsteiger hervorragend geeignet.

ABO

Das Ticket ins DOS- Universum.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

DOS INTERNATIONAL

Kompetenz

für

PC-Personalcomputer

im

Abonnement deutlich günstiger

Abo-Order DOS International

Hiermit bestelle ich **»DOS International«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Preise: **BRD**	12 Ausgaben	82,50 DM
	6 Ausgaben	42,– DM
Auslandspreise: **Europa**	12 Ausgaben	110,– DM
	6 Ausgaben	55,– DM
Außereuropäisches Ausland	12 Ausgaben	150,– DM
	6 Ausgaben	75,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Abo-Order DOS DATABOX PLUS

Hiermit bestelle ich **»DOS DATABOX PLUS«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Inlandspreise: 12 Ausgaben 300,– DM, 6 Ausgaben 150,– DM
Europa: 12 Ausgaben 320,– DM, 6 Ausgaben 160,– DM
Außereurop. Ausland: 12 Ausg. 360,– DM, 6 Ausg. 180,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Information

über

PC-Personalcomputer

sammeln Sie mit

- **DOS-Einzelheften**
- **DATABOX PLUS** mit mehr als 700 KByte Software und Bonusprogramm

DOS-Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck.	DATABOX 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.	DATABOX 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck.
☐ 1/89	☐	☐
☐ 2/89	☐	☐
☐ 3/89	☐	☐
☐ 4/89	☐	☐
☐ 5/89	☐	☐
☐ 6/89	☐	☐
☐ 7/89	☐	☐
☐ 8/89	☐	☐
☐ 9/89	☐	☐
☐ 11/89	☐	☐
☐ 12/89	☐	☐
☐ 2/90	☐	☐
☐ 3/90	☐	☐
☐ 4/90	☐	☐
☐ 6/90	☐	☐
☐ 7/90	☐	☐
Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck.	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck.
☐ 8/90	☐	☐
☐ 10/90	☐	☐

Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck.	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 5 1/4" 2 Disketten 24,– DM/Stck.	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck.
☐ 11/90	☐	☐
☐ 12/90	☐	☐
☐ 1/91	☐	☐
☐ 2/91	☐	☐
☐ 3/91	☐	☐
☐ 4/91	☐	☐
☐ 5/91	☐	☐
☐ 6/91	☐	☐
☐ 7/91	☐	☐
☐ 8/91	☐	☐
☐ 10/91	☐	☐
☐ 11/91	☐	☐
☐ 12/91	☐	☐
☐ 1/92	☐	☐
☐ 2/92	☐	☐
☐ 3/92	☐	☐
☐ 4/92	☐	☐
☐ 5/92	☐	☐
☐ 6/92	☐	☐
☐ 7/92	☐	☐

☐ Gratis-Sammelordner bei Bestellung von 6 Einzelheften

+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM Gesamtbetrag _____ DM

DOS INTERNATIONAL

Vorsprung

für

PC-Personalcomputer

mit

DOS EXTRA

im

Abonnement

Abo-Order DOS EXTRA

Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA«** für mindestens

☐ **4 Ausgaben** (vierteljährliche Erscheinungsweise)

Preise: **BRD**	4 Ausgaben 60,– DM
Auslandspreise: **Europa**	4 Ausgaben 70,– DM
Außereuropäisches Ausland	4 Ausgaben 80,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Dauerbezug DOS EXTRA DATABOX

☐ Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA DATABOX«** im Dauerauftrag mit Kündigungsmöglichkeit zum vierteljährlichen Erscheinungstermin.

Achtung: Nur im Bankabbuchungsverfahren möglich!

Preise: **BRD:**	je 39,– DM
Auslandspreise: **Europa:**	je 41,– DM
Außereurop. Ausland:	je 42,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 4 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermitteln Ihnen die DOS International und DOS EXTRA wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- **Preisvorteil**
- **Informationsvorsprung**
- **Zustellkomfort**

Zur Erinnerung:
Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

2. Sammeln

DOS-International-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen Disketten-Service. Immer gut beraten sind Sie mit DOS International

- **Einzelheften**
- **Sonderheften**
- **Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte und Disketten wurden bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

3. Schenken

Bei jedem Anlaß ist ein Abonnement ein Geschenk, das ankommt und Ihrem Wunsch nach »gutem Erfolg« Ausdruck verleiht. Sie brauchen nur im Feld »Lieferanschrift« die Adresse des Beschenkten einzutragen.

- **DOS International**
- **DOS EXTRA**

Zur Erinnerung:
Mein Geschenk-Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Die DMV-Sammelordner

Sonderhefte • Bücher • Sammelordner

Ausgabe	DATABOX	
DOS EXTRA DM 18,–	2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
☐ 391 Nr. 13	———	———
☐ 392 Nr. 14	☐ 3829	☐ 3830
☐ 393 Nr. 15	☐ 3831	☐ 3832
☐ 394 Nr. 16	☐ 3833	☐ 3834
☐ 395 Nr. 17	☐ 3835	☐ 3836
☐ 396 Nr. 18	☐ 3837	☐ 3838
☐ 397 Nr. 19	☐ 3839	☐ 3840

WinDOS-Sonderhefte
DM 18,– mit Diskette im Heft

☐ 30200 Nr. 1	☐ 30201 Nr. 2

DMV-ComputerWissen DM 18,–	5 1/4"-Diskette DM 35,–	3 1/2"-Diskette DM 35,–
☐ 3511 Band 1, Basic Toolbox	☐ 3512	☐ 3513
☐ 3514 Band 2, Textverarbeitung	☐ 3515	☐ 3516
☐ 3517 Band 3, Tips und Tricks	☐ 3518	☐ 3519
☐ 3520 Band 4, Datenbanken	☐ 3521	☐ 3522

DOS toolbox
DM 28,– mit Diskette im Heft

☐ 30300 Heft Nr. 1	☐ 30301 Heft Nr. 2
☐ 30302 Heft Nr. 3	———

Bücher		
Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 40200	PC Kompakt – ConText 4.0	19,80
☐ 40210	PC Kompakt – Windows 3.0	19,80

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 **DOS** ☐ 531 **CPC International**
☐ 535 **PCpur** ☐ 529 **WinDOS**

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____

Gesamtbetrag: _____ DM

ERGO 4.0

Update Service

Und so einfach geht's:
Benutzen Sie die nebenstehende Bestellkarte.

Zusammen mit dieser Karte schicken Sie uns Ihren Kaufnachweis: entweder eine Kopie der ERGO-Kaufrechnung, die Original-Titelseite Ihres ERGO-Handbuches oder Ihre Original-ERGO-Disketten.

DMV-Verlag
Postfach 250
W-3440 Eschwege

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
2726 ☐	2727 ☐	**ConText 4.0,**	249,–
2728 ☐	2729 ☐	**ConText 4.0-Update**	99,–
2532 ☐	2533 ☐	**ConBase**	149,–
2538 ☐	2539 ☐	**ConView**	49,–
2750 ☐	2751 ☐	**ConLex** – Rechtschreiblexikon Deutsch	49,–
2752 ☐	2753 ☐	**ConLex** – Übersetzungshilfe für Einsteiger Deutsch/Englisch	99,–
2754 ☐	2755 ☐	**ConLex** – Übersetzungshilfe für Einsteiger Englisch/Deutsch	99,–
2756 ☐	2757 ☐	**ConLex** – Übersetzungshilfe für Sprachkenner Deutsch/Englisch	99,–
2758 ☐	2759 ☐	**ConLex** – Übersetzungshilfe für Sprachkenner Englisch/Deutsch	99,–
2748 ☐	2749 ☐	**ConText WorkShop**	59,–
2760 ☐	2761 ☐	**GRIPS-Desktop und -DeskDraw**	199,–
2534 ☐	2535 ☐	**DMV-ProfiTools** f. Clipper	199,–
2536 ☐	2537 ☐	**DMV-Integrator** f. Clipper	199,–
256 ☐	257 ☐	**PC-VirusDoktor**	99,–
2903 ☐	2904 ☐	**PC-VirusFinder**	149,–
2905 ☐	2906 ☐	**GraphBas PC,** Turbo Basic	99,–
2907 ☐	2908 ☐	**GraphBas PC,** Microsoft Quick Basic	99,–
2909 ☐	2910 ☐	**GraphBas PC,** Power Basic	99,–
2525 ☐	2526 ☐	**ERGO 4.0,** Die Benutzeroberfläche	199,–
2527 ☐	2528 ☐	**ERGO-4.0-Update**	99,–
238 ☐	239 ☐	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
2613 ☐	2614 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
2621 ☐	2622 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5/6 ☐ 2632 | Turbo C Microsoft C ☐ 2633 | Top-Speed Modula-2 ☐ 2634 | Turbo Basic ☐ 2635 | Quick Basic ☐ 2636

5 1/4"	3 1/2"		DM
2730 ☐	2731 ☐	**DMV-WindowsTools** SystemInfo (für 3.0/3.1)	99,–
2732 ☐	2733 ☐	**DMV-WindowsTools** MultiCopy (für 3.0/3.1)	99,–
2734 ☐	2735 ☐	**DMV-WindowsTools** HexEdit (für 3.0/3.1)	99,–
2736 ☐	2737 ☐	**DMV-WindowsTools** TextSearch (für 3.0/3.1)	99,–
6031 ☐	6032 ☐	**ProfEd**	99,–
227 ☐	233 ☐	**BCi DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
2738 ☐	2739 ☐	**NeoGraph**	99,–
6017 ☐	6018 ☐	**3D-Draw Professional**	199,–
6019 ☐	6020 ☐	**Navigator 4.5**	69,–
6025 ☐	6026 ☐	**Lightning 3D, 1.5**	199,–
6027 ☐	6028 ☐	**DOS-CAD 3.0**	199,–
2700 ☐	2701 ☐	**DMV-Faktura**	398,–
2710 ☐	2711 ☐	**DMV-Atelier**	249,–
2712 ☐	2713 ☐	**DMV-Atelier** Zusatz-Fonts I	99,–
2714 ☐	2715 ☐	**DMV-Atelier** Symbolbibliothek I	99,–
2704 ☐	2705 ☐	**DMV-Atelier** Zusatz-Fonts II	69,–
2706 ☐	2707 ☐	**DMV-Atelier** Symbolbibliothek II	69,–
20600 ☐	20601 ☐	**MultiCopy**	29,80
20602 ☐	20603 ☐	**DataBase**	29,80
20604 ☐	20605 ☐	**RAM Patrouille**	29,80
20606 ☐	20607 ☐	**Tippsy**	29,80
20608 ☐	20609 ☐	**Menue**	29,80
20610 ☐	20611 ☐	**Terminplaner**	29,80
20612 ☐	20613 ☐	**Astro**	29,80
20614 ☐	20615 ☐	**TexToCom**	29,80
248 ☐	249 ☐	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
20200 ☐	20201 ☐	**DMV-PowerTools I** für Power Basic	149,–
20202 ☐	20203 ☐	**DMV-PowerTools II** für Quick Basic	149,–
20204 ☐	20205 ☐	**DMV-PowerTools III** für MS Basic PDS	149,–
00003 ☐	–	**Demo DMV-PowerTools** für Basic	10,–
23008 ☐	23009 ☐	**Bundesliga Total**	69,–
2766 ☐	2767 ☐	**Das Super-DTP-Paket** (Atelier + Timeworks)	399,–
2764 ☐	2765 ☐	**Timeworks 1.2**	379,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 15,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS International** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch**
☐ Hardware ☐ Hardware
☐ Software ☐ Software

☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ **Verschiedenes**

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem Disketten-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-Disketten wurden bestellt am

---

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Von der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:
Meine PC-Software wurde bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:
Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

DOS DATABOX

DATABOX ist der Software-Service Ihrer DOS International, der die in der Zeitschrift abgedruckten Programme enthält und Ihnen das Eintippen erspart.
DATABOX enthält sowohl die Quellcodes als auch die direkt aufrufbaren Programme.
DATABOX PLUS bietet jetzt weitaus mehr! Denn zusätzlich enthält **DATABOX PLUS** jetzt noch weitere Programme, die nicht in der Zeitschrift enthalten sind. Dies erhöht den Nutzwert der **DATABOX.**
DATABOX PLUS, das heißt mehr als 700 KByte geballte Software-Power zu einem Superpreis! Zum Lieferumfang gehören jeweils mindestens zwei Disketten 5,25" oder eine Diskette 3,5".

Technischer Hinweis:
Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei "read.me" erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer kompilierten Form für Hercules- und Farbgrafikkarten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dem entsprechenden Compiler neu übersetzen. Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft, mit SBasic, Quick Basic, Qbasic oder Power Basic. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Einzelbezugspreise **Databox Inland:**		Einzelbezugspreise **Databox Ausland:**	
Disketten	24,– DM	Disketten	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise: Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Abonnement für die Databox PLUS

Inland:
12 Ausgaben für 300,– DM, 6 Ausgaben für 150,– DM
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben für 320,– DM, 6 Ausgaben für 160,– DM
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben für 360,– DM, 6 Ausgaben für 180,– DM

Dauerbezug Databox PLUS

Abonnement bis auf Widerruf im bequemen Bankeinzugsverfahren bei monatlicher Lieferung. Sie können den Auftrag jederzeit schriftlich widerrufen. Der Dauerbezug ist nur in der Bundesrepublik Deutschland möglich.
Je Ausgabe monatlich 27,– DM

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DOS-DATABOX

Der Inhalt der DATABOX zur DOS International, Ausgabe 7/92:

Mit der Databox erhalten Sie wieder eine Reihe hilfreicher Programme, die Ihnen die Arbeit mit dem PC erleichtern. Unter anderem finden Sie ein Quick-C-Programm, das die vertikale Bildwiederholfrequenz ermittelt. Um das Messen der erweiterten Modi zu erleichtern, können Sie den Videomodus direkt in der Kommandozeile in dezimaler Schreibweise als Parameter angeben.

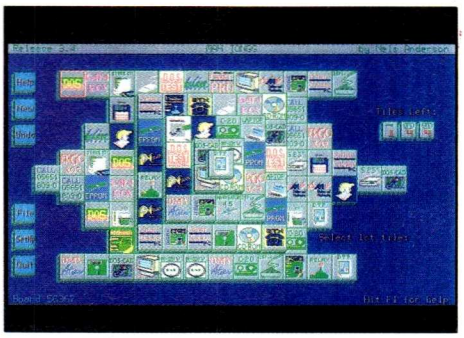
Cdneu ist ein speicherresidentes Assemblerprogramm, das den CD-Befehl von »command.com« ersetzt und mit Prozessoren ab dem 80286-Prozesor arbeitet. Sie assemblieren es mit TASM 2.0. Testläufe von MS-DOS 3.3 an aufwärts verliefen erfolgreich, unter 4DOS funktioniert Cdneu allerdings nicht. Bei Cdneu trennen Sie die einzelnen Verzeichnisse nicht mehr mit den üblichen ückstrichen »\«, sondern nur noch mit Leerzeichen. Nach einem angegebenen Pfad suchen Sie im aktuellen Verzeichnis vom Hauptverzeichnis des aktuellen Laufwerks aus und von den Hauptverzeichnissen der Laufwerke C bis F.

Die Databox enthält weiterhin ein Programm namens Diskfat, das Ihnen gestattet, die FAT (File Allocation Table) einer Diskette zu betrachten. So haben Sie einen groben Überblick über die Zerstückelung der Dateien, aber auch über den freien Speicherplatz auf der Diskette.

Als einfacher Bildschirmschoner arbeitet »bs.asm« unterhalb der Kilobyte-Quellcodegrenze. Das residente Programm leitet den Tastatur-Interrupt 9hex auf sich um. Es benutzt den Alarmuhr-Interrupt 4Ahex und den VGA-Interrupt 10hex, Funktion 12hex mit der Unterfunktion 36hex. Systemvoraussetzung ist also ein AT mit VGA-Grafikkarte.

»ab__frag.pas« fragt einen Sicherheitscode ab. Es empfiehlt sich, den Programmaufruf samt Pfadangabe in einer kleinen Stapeldatei unterzubringen oder, noch besser, das Programm gleich in die Autoexec-Datei einzubinden. Ab__frag läßt sich nicht unterbrechen, da der Code in einer Endlosschleife abgefragt wird.

Daneben finden Sie noch eine ganze Reihe weiterer nützlicher Hilfsmittel, darunter eine Hilfeimplementierung, eine Stoppuhr, Messageboxen, ein Backup-Programm, das tagtäglich ausschließlich die veränderten Teile Ihrer Dateien sichert, und jede Menge mehr.



DOS-DATABOX PLUS

DOS-Bonusprogramm: 7/92

Mah Jongg

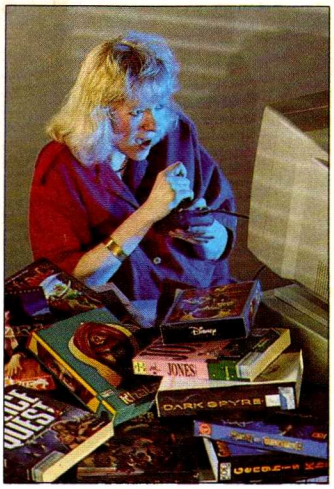
Ein Knobelspiel der Extraklasse als Bonusprogramm zur DATABOX. Für EGA/VGA-Grafikkarten.

Jetzt mit ausführlicher Programm-Dokumentation auf Diskette

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · W-3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Auf besonderen Wunsch

Daß Komplettlösungen bei Euch hoch im Kurs stehen, zeigen Eure zahlreichen Briefe immer wieder. Nach der Enthüllung von Police Quest III in Ausgabe 3'92 ist es mal wieder soweit. Wir wollen den besonderen Wunsch eines Lesers – dieser steht stellvertretend für viele andere Spieletüftler, die ebenso denken – aus der vorigen Ausgabe prompt erfüllen und ein begehrtes Sierra-Abenteuer in allen entscheidenden Details inklusive Punktebewertung aufdecken: Larry V.

Habt Ihr bisher alle Episoden aus dem reichlich ungeordneten Leben des Möchtegern-Tausendsassas Larry an Euren Bildschirmen mitverfolgt? Habt Ihr diesen Globetrotter begleitet, von Spielkasino zu Spielkasino, und während er die Welt bereiste, um nach der großen Liebe Ausschau zu halten, stattdessen aber nur einige mitunter bittere Affären verbuchen konnte?

Dann fragt Ihr Euch vielleicht, was ihm jetzt noch fehlt, nachdem er in Patti die Frau seiner Träume gefunden hat. Immerhin ist sie ihm in der dritten Folge durch den halben Dschungel nachgelaufen.

In diesem fünften Teil nun ist es sein Job, für den Larry sich engagiert. Frisch befördert, taucht er – dienstlich wohlgemerkt – in das dubiose Halbweltmilieu ab. Patti ist natürlich auch wieder mit von der Partie: getarnt als FBI-Agentin.

Wenn jetzt Eure Spannung auf dem Höhepunkt ist, kann's losgehen: »Film ab!«

Eure

Sabi

High-score

Leisure Suit Larry V

In der folgenden Komplettlösung erlebt Ihr das Geschehen abwechselnd aus Larrys und Pattis Perspektive. Die Szenen führen Euch in einige bekannte US-Metropolen. Die Startkulisse heißt Los Angeles.

Eine finstere Gesellschaft (das Syndikat) will den Absatz von Pornografie aller Schattierungen steigern. Dazu sollen mit versteckter Kamera Videos der drei »heißesten« Frauen Amerikas angefertigt werden, die die Endausscheidung eines Erotikwettbewerbs erreicht haben. Als der unauffällig erscheinende Larry Laffer dem Veranstalter in dessen Büro Kaffee serviert, fällt die Wahl auf ihn (Kamera wird ausgehändigt: 2 Punkte).

In seinem Arbeitszimmer steckt er die nützliche goldene Karte ein (5 Punkte) und entnimmt dem Ordner im Archivschrank die Akten der drei Schönheiten. Beim Stöbern findet er die später bedeutsame Visitenkarte eines Zahnarztes und ein Streichholz-Briefchen (12 Punkte). Im Videoraum sucht Larry das Kamera-Ladegerät (linke Schublade) und drei Kassetten (rechts neben dem Monitor), die noch zu löschen sind: vor dem Entmagnetisieren bitte die Hände sterilisieren (24 Punkte). Im Vorraum hängt er die Kamera ans Ladegerät und dieses ans Netz, überprüft kurz darauf die Ladung (bei 100-Prozent-Anzeige schnell alles einpacken) und läßt sich nach abschließendem Blick auf die Statue vor dem Studio zum Flugplatz chauffieren (12 Punkte).

Am Flughafen löst er mit der goldenen Karte ein Ticket nach Atlantic City und hält sie vor eine Videokamera, um in den Warteraum der 1. Klasse zu gelangen. Nach Aufruf des Fluges steckt Larry das Ticket in den Geräteschlitz und geht mit weiteren 20 Punkten an Bord, wo er eine Zeitung am Sitz findet (8 Punkte) und beim Lesen ins Träumen gerät.

● Patti macht Karriere

Das Geschehen blendet zu Patti über, die gerade ihren Job verloren hat. Da kommt ihr der FBI-Agent gerade recht: Er heuert sie an, damit sie auf James Bonds Pfaden wandeln kann (Bild). Im FBI-Versuchslabor bewundert sie das branchenübliche Equipment (besonders einen vielseitig verwendbaren Edelstahl-BH). Danach erhält sie unter anderem ihre Kontakt-Telefonnummer (556-2779), füllt noch einige Formulare aus und verbucht 10 Punkte.

Zu ihrer Unterweisung gehört ein Besuch beim Arzt, der ihr unter anderem einen Peilsender einpflanzt. Im Labor nimmt sie zwei Disketten (mit den Daten über die Geschäftsbereiche des Syndikats) sowie den zugehörigen Minicomputer an sich und spielt diese ab (39 Punkte). Weitere 7 Punkte kassiert sie, als sie den präparierten BH anzieht. Sodann steigt sie in den draußen wartenden Wagen, telefoniert noch einmal mit dem FBI-Agenten und zeigt dem Fahrer die Adresse von Mr. Biaz auf dem Minicomputer. Danach läßt sie sich den Champagner links im Sideboard schmecken, was ihr neben 15 Punkten einen wilden Traum beschert.

● Das erste Video

Aus einem ebensolchen erwacht Larry im Flieger, der zur Landung ansetzt. Im Flughafen findet er auf dem Plakat rechts oben neben dem Warteraum die Telefonummer eines Taxiunternehmens und auf der linken Seite einen »einarmigen Banditen«, der ihm einen kleinen Gewinn einbringt. Schließlich findet er in der Empfangshalle ein funktionierendes Telefon, bestellt das Taxi und legt eine Kassette in die Kamera (18 Punkte).

Im Taxi gibt er der Fahrerin das Streichholz-Briefchen, die ihn daraufhin ins Casino fährt. Da er kein Bargeld mehr bei sich hat, versucht er, die Empfangsdame vor dem Casino anzuschnorren (Ergebnis: ein Spielchen, 2 Punkte und 10 Silver Coins). Im Casino wirft er die zehn Silberlinge in eine Poker-Maschine und erspielt sich so in bewährter »Larry-Special-Technik« (bei Gewinn speichern, bei Verlust letzten Spielstand zurückholen) ungefähr 800 Silver Coins und 4 Punkte.

Mit dem Geld geht's auf die Suche nach Lana, dem ersten Opfer der geplanten Videofilm-Tour. Im hinteren Teil des Casinos gibt Larry dem Portier 25 Silver Coins – und sitzt auch schon »in der ersten Reihe«. Er beobachtet, wie das hübsche Mädchen den Laufsteg hinunterschreitet (8 Punkte).

Nach Showende geht Larry vor dem Casino spazieren, bis er an einem Laden vorbeikommt, in dem er sich für 250 Silver Coins Rollschuhe leiht und diese auf dem Boardwalk ausprobiert. Endlich begegnet er Lana und spricht sie an (13 Punkte). Die beiden verabreden sich im Casino. Larry gibt noch gegen Rückerstattung eines Teils der Silberlinge die Rollschuhe zurück (5 Punkte).

Wieder im Casino, reicht er dem Portier 500 Silver Coins und kann mitspielen. Jetzt heißt es: Kamera betriebsbereit halten und nicht vergessen, den Deckel vom Objektiv zu nehmen (16 Punkte). Das unerwartet erregende Spiel fällt etwas anders aus als erwartet und beschert ihm je nach Talent bis zu 60 Punkte sowie einen roten Kopf.

Dem Gentleman bleibt nur die Flucht: dem Portier für die prompte Taxibeschaffung noch ein großzügiges Trinkgeld geben und ab geht's, schnurstracks zum Flughafen. Dort löst Larry mit der goldenen Karte ein Ticket nach New York (6 Punkte).

● Versteckte Botschaften

Im Flugzeug wechselt die Szene wieder zu Patti, die inzwischen in Baltimore angekommen ist. Per Taxi geht's zum Shill-Gebäude. Drinnen sucht sie anhand des Wegweisers die Nummer von Mr. Biaz' Aufnahmestudio (3 Punkte) und läßt sich dann vom Pfört-

ner den Lift heranholen. Oben angekommen, schnappt sie sich die goldene Schallplatte von der Wand (12 Punkte) und hört sie auf der Stereoanlage ab: als flexible Agentin nicht nur bei 33 Umdrehungen pro Minute und nicht nur vorwärts, denn es könnten ja geheime Botschaften auf Vinyl versteckt sein (12 Punkte)! Mit der Platte läuft sie nun allerdings Mr. Biaz in die Arme. So bleibt ihr nichts anderes übrig, als eine Synthesizeraufnahme zu machen, die nach dem dritten Versuch gelingt (8 Punkte).
Beim gemeinsamen Kontrollhören der Aufnahme flößt sie Mr. Biaz Schampus ein, damit er ihr die »informative« Platte überläßt (ein Striptease tut's übrigens auch). Davon wird er sogar so gesprächig, daß er ihr eine weitere Kassette seiner »Machwerke« überläßt (58 Punkte). Anschließend läßt sie sich vom Chauffeur ins syndikateigene K-Rap-Gebäude zu Mr. Hammer bringen (vom Minicomputer abzurufender Auftrag).

● New York, New York

Mittlerweile ist Larry gerade in New York gelandet. Mit »langen Fingern« organisiert er einen Silver Coin und 5 Punkte aus der Spendenkasse des Flughafens. Die Telefonnummer auf dem Plakat (552-4668) benutzt er am ersten Telefon von links (4 Punkte), was ihm eine Fahrt ins »Hard Disc Café« einbringt. Im Taxi findet er dabei einen Terminkalender mit Bargeld und Kreditkarten (genau nachsehen: 23 Punkte).
Im Café redet Larry so lange auf den Maitre ein, bis dieser ihm einen Lochstreifen und 7 Punkte gibt. Den Lochstreifen in die Musicbox stecken verschafft ihm eine Zugangsberechtigung besonderer Art und 12 Punkte.
Kaum sitzt er am ihm zugewiesenen Tisch, schwebt auch schon Michelle, sein nächstes Video-Opfer, an ihm vorbei und hinaus in einen anderen Raum. Auf Ansprechen (3 Punkte) reagiert sie nicht, also muß er ihr nachfolgen. Diesmal bleibt der Lochstreifen im Lesegerät stecken, aber Larry läßt sich in einem neuen Raum nieder (12 Punkte).
Jetzt folgt Routinearbeit: Kamera aktivieren und eine neue Kassette einlegen, Michelle ansprechen und sich zu ihr setzen. Er gibt ihr den Terminkalender nebst Zubehör (15 Punkte) und darf dafür exquisit schlemmen (60 Punkte). Mit ausgeschalteter Kamera verläßt er dann das Café, ruft sich am Telefon im Empfangsraum ein Taxi, fährt zum Flughafen, löst mit der goldenen Karte ein Ticket nach Miami und begibt sich in den Warteraum und dann an Bord (6 Punkte).

● Striptease im Lift

Patti ist inzwischen in Philadelphia angekommen. Im K-Rap-Gebäude kann sie dank des Zugangscodes auf der Datendiskette die linke Tür zu Mr. Krappers Büro öffnen. Rechts oben vor dem Fenster findet sie einen Schlüssel im Blumentopf, auf dem Schreibtisch einen Brieföffner und im Schreibtisch (Schlüssel oder Brieföffner einsetzen) einen interessanten Zahlencode (36 424) und einen Aktenordner (zweimal hinsehen). Beim Kopieren der sehr aufschlußreichen Akten fürs FBI (Kopiergerät: neben der linken Tür) explodiert plötzlich der Kopierer (44 Punkte).
Patti – zum Glück unverletzt, aber mit Toner beschmiert – legt alle benutzten Utensilien an ihren Platz zurück (Schreibtisch absperren!) und findet hinter der linken Tür eine Dusche (7 Punkte). Diese ist jedoch nichts anderes als ein getarnter Lift, der sich mit Patti im »Evakostüm« in Bewegung setzt. Ein Kleiderständer rettet die Situation (1 Punkt). Eine Minicomputer-Abfrage bestimmt das weitere Vorgehen: Um die gerade probende Band zu entlarven, die in die dunklen Geschäfte des Syndikats verwickelt ist (Stichwort: verbotene Drogen-Jingles), betritt sie Studio B mit Hilfe des Zahlencodes von vorhin. Dort legt sie ein Band aus dem mittleren Regal ins linke Tonbandgerät ein, startet es und schiebt insgesamt sieben Mischpultregler hoch. Nach beendeter Aufnahme stoppt sie das Band, spult es zurück und nimmt es an sich (23 Punkte). Da sie eingesperrt wurde, bringt sie mit ihrer durchdringenden Stimme Glas zum Bersten (viermal am Mischpult drehen und dann ins Mikrofon grölen: 15 Punkte). So flüchtet sie mit dem getarnten Lift zurück nach oben (da sie vorher genau zugeschaut hat, als der Code eingetippt wurde). Sie zieht sich wieder an und fährt zum FBI.

● Das letzte Video

Erneuter Szenenwechsel: Miami. In der Flughafenhalle lädt Larry seine Kamera auf und legt die letzte leere Kassette ein. Dort findet er zwei Nummern – 554-8544, um einen Mietwagen zu ordern und 554-1272: die des »Greencard«-Service. Das Telefongeld für die zwei Gespräche findet er diesmal im Zigarettenautomaten (linker Gebäudeflügel), das funktionierende Telefon rechts. Nach den Anrufen kann er die Greencard aus einem Umschlag im Mülleimer vor dem Flughafen an sich nehmen. Der jetzt aufzusuchenden Zahnarzt ist telefonisch nicht erreichbar, also fährt Larry hin (dem Chauffeur die Visitenkarte aus den Auftragsakten zeigen). Die Aktionen bringen 12 Punkte.
Die Anmeldung beim Zahnarzt ist etwas mühselig, gelingt ihm aber schließlich doch, indem er zweimal mit »ja«, zweimal mit »nein«, sechsmal mit »ja« und noch dreimal mit »nein« antwortet (13 Punkte, aber kein Termin!).
Larrys Trick: Er bindet sich ein auf dem Tisch liegendes Tuch um und wählt die Praxisnummer an. Er gibt sich als Zahnarztkollege aus, der sofort einen »schwierigen Fall« vorbeischicken werde. Das wirkt: Nun hat er die Gelegenheit, Chi-Chi, die dritte Schöne, kennenzulernen und auf das Videogerät zu bannen. Neckische Spielchen an der Bluse bringen nur 2 Punkte, die Greencard dagegen verschafft ihm grünes Licht bei Chi-Chi. Seine »gymnastischen Übungen« enden im Fiasko (dennoch 75 Punkte).

● Happy End im Weißen Haus

Noch einmal schaltet er die Kamera aus, bestellt von der Leitung im Wartezimmer aus einen Wagen zum Flugplatz – und zurück geht's nach Los Angeles (wieder mit der goldenen Karte das Ticket lösen: 4 Punkte).
Aber nein: Was wäre ein Finale ohne Zwischenfälle? Der Pilot fällt aus – und natürlich ist es Larry, der den Autopiloten einschaltet, um sein Leben und das der Besatzung zu retten (100 Punkte). Ihm gelingt sogar die Landung. Da die Frau des US-Vizepräsidenten an Bord war, lädt George Bush unseren Laienflieger persönlich ins Weiße Haus ein. Dort trifft er Patti wieder und einen der Bösewichte der »ehrenwerten Gesellschaft«. Mit ihrem Edelstahl-BH setzt sie den Herrn vom Syndikat matt (100 Punkte).
Daß nun Patti ausgerechnet zusammen mit dem Vizepräsidenten Larrys Videobänder begutachten will, könnte ein süffisantes Thema in Larry VI werden – auch Larry IV steht übrigens noch aus. Momentan rettet unseren Helden jedenfalls das Spielende. Ihr müßtet nun fast 1000 Punkte erreicht haben; die paar noch fehlenden findet Ihr sicherlich selbst – spielend!

(Wolf-Dieter Roth/tb)

Pattis Karriere als FBI-Agentin wird eingeläutet.

Ultima Underworld

Stop, nicht weiterblättern! Sie wollen doch nicht den Test des innovativsten Rollenspiels der letzten Jahre verpassen? Ultima Underworld präsentiert eine 3D-Welt, wie man sie noch nicht gesehen hat.

Wir haben alle schon einmal 3D-Grafik in Rollenspielen gesehen. Warum ist dieses Spiel also etwas Besonderes? Nehmen wir doch Eye of the Beholder von SSI als Vergleich. Dieses Programm bietet die bislang besten 3D-Effekte bei PC-Rollenspielen – mit der Betonung auf »bislang«. Wenn Sie dort einen Schritt nach vorne machen oder sich um 90 Grad drehen, um zur Seite zu schauen, so geschieht dies ruckartig. Ähnlich verhält es sich mit Gegenständen und Monstern: Es gibt einen perspektivischen Effekt. Ein Monster wird also größer, wenn man darauf zuläuft. Aber auch dieser Effekt ist nicht völlig ruckfrei, weil einfach Monstergrafiken in verschiedenen Größen abgerufen werden. Der Effekt ist sehr beeindruckend, aber wenn man richtiges 3D sehen will, muß man zu Ultima Underworld greifen – und erstmal kräftig staunen.

Bei keinem anderen Spiel hat man ein so realistisches Gefühl, durch eine künstliche Welt zu spazieren wie bei diesem Fantasy-Meilenstein. Wenn Sie laufen oder sich drehen, erfolgt alles stufenlos und ist mit realistischen Licht- und Schatteneffekten versehen. Durch eine clevere Kombination von Bitmap-Grafik, Zoom-Routinen, Programmierkunst und Hardware-Power gelang Origin ein Programm, das sich nur noch als Erlebnis bezeichnen läßt. Egal, ob Sie nach oben oder unten schauen, in eine Richtung rennen, springen, im Wasser treiben oder einen Abgrund runterfallen; stets sehen Sie, wie sich die Umgebung in fließendem 3D verändert. Um diese Pracht in allen Einzelheiten zu genießen, sollten Sie allerdings einen 386er mit 33 MHz Taktfrequenz besitzen. Der Grafikeffekt läßt sich beim besten Willen nicht vernünftig beschreiben; rennen Sie zum Softwarehändler Ihres Vertrauens, um sich diese Welten-Simulation vorführen zu lassen. Die Optik ist so faszinierend, daß man auch dann motiviert weitermachen würde, wenn man sich nur alles in Ruhe ansehen könnte, ohne Einfluß auf das Geschehen zu haben. Zum Glück hat man sich bei Origin nicht auf die Wirkung des innovativen 3D-Looks allein verlassen, sondern auch ein gehaltvolles Spielprinzip ins Programm gepackt.

Zunächst stellt sich einmal die Frage, warum sich ein geistig gesunder Mensch in einem acht Etagen umfassenden Katakomben-System aufhält, das schummrig, gruselig und von unheimlichen Bewohnern bevölkert ist. Sie sind der einsame Avatar, der fälschlicherweise unter Verdacht gerät, die Tochter eines Barons entführt zu haben. Der erzürnte Regent verrät Ihnen, wie Sie Ihre Unschuld beweisen können: ab in die Katakomben steigen und das Mädchen retten.

Bei diesem Rollenspiel sind Sie alleine unterwegs und steuern nicht eine ganze Gruppe von Personen (was angesichts des Grafik-Systems auch unpassend wäre). Immerhin hat man zu Beginn die Wahl zwischen zwei Schwierigkeitsgraden (Standard und leicht) sowie acht verschiedenen Berufen. Je nachdem, ob Sie zum Beispiel als Krieger, Druide, Barde oder Paladin die Gruft von Stygian betreten, ändern sich die Stärken und Schwächen und damit der Lösungsweg für verschiedene Stellen. Zusätzlich läßt sich das Charakter-Geschick durch die Bevorzugung von bestimmten Talenten verfeinern. Insgesamt gibt es 20 dieser »Skills«. Darunter befinden sich beispielsweise »Charm« (um andere Personen bei Tauschgeschäften besser über den Tisch zu ziehen), »Search« (Erkennen von versteckten Fallen und Türen) sowie »Boni« im Umgang mit Waffentypen wie Schwertern oder Äxten. Da man vier

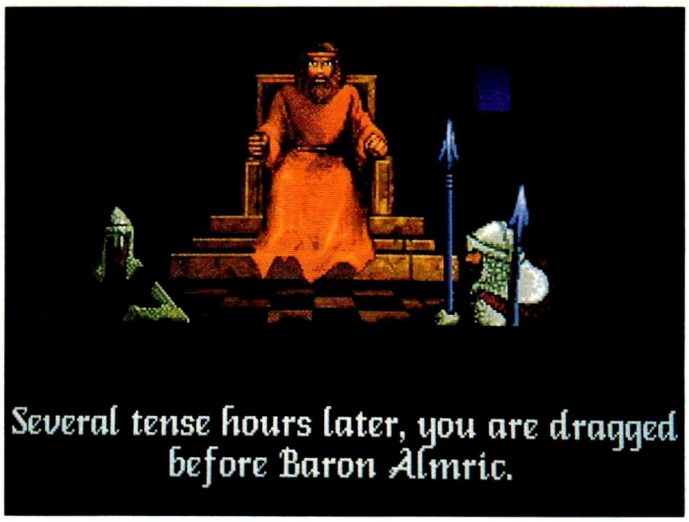


Bild 1. Ein Blick ins Intro: Baron Almric ist extrem sauer.

Bild 2. Bei der Schöpfung Ihrer Spielfigur lassen sich bestimmte Talente bevorzugen.

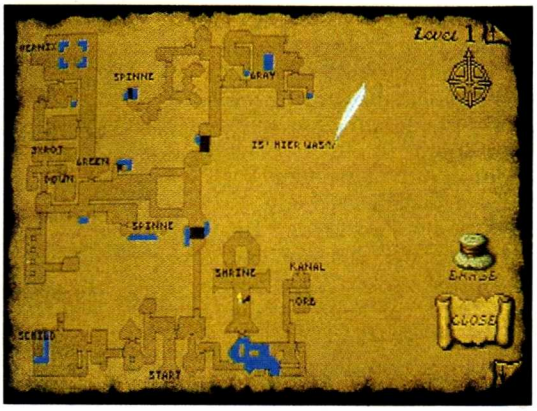


Bild 3. Beim Automapping können Sie die Karte mit eigenen Kommentaren ergänzen.

Spielstände speichern darf, lassen sich auch verschiedene Karrieren parallel zu verfolgen. Am Anfang stehen Sie erst einmal recht hilflos in der Finsternis und erfreuen sich eine Zeitlang am tollen 3D-Effekt. Die Steuerung will ein wenig geübt sein, doch dann kann man flott und unkompliziert gehen, laufen, sich drehen und sogar nach oben oder unten schauen. Zu Beginn sollten Sie ein paar interessante Rucksäcke aufsammeln, um an wichtige Gegenstände zu gelangen. Eine Fackel erhellt das Zwielicht ein wenig, und mit den Runen lassen sich die ersten Zaubersprüche konstruieren. Es gibt insgesamt 40 Sprüche, die in acht Klassen unterteilt sind. Eine Voraussetzung zum gelungenen Zaubern ist das Mana. Diese magische Energie nimmt bei jedem neuen Spruch etwas ab; Magier oder Druiden haben von Anfang an natürlich mehr Mana als derbe Kämpfer.

Die flotte Anklick-Benutzerführung sammelt auch bei den Kämpfen Pluspunkte. Durch die 3D-Umgebung wird die Prügelei mit einem Monster zu einem ganz neuen Erlebnis. Man kann hervorragend weglaufen, ausweichen und mit drei Schlagarten die aktuelle Waffe einsetzen. Je länger ausgeholt wird, desto mehr Kraft wird für den Hieb gesammelt. Schwache Magier können ihre Gegner mit Kampfsprüchen wie »Magic Arrow« anvisieren, doch dazu muß man ein bißchen Abstand zwischen sich und den Gegner bringen. Das Kampfsystem gehört zum Aufregendsten und Realistischsten, was man bislang bei Rollenspielen gesehen hat. Viele Personen, die sich in den Katakomben häuslich eingerichtet haben, sind nicht von vornherein feindselig gestimmt. Auch wenn Sie über einen finster dreinblickenden Goblin stolpern, sollten Sie erst einmal versuchen, mit ihm ins Gespräch zu kommen. Neben wichtigen Informationen kommt man in den Dialog-Menüs auch an Handelspartner heran. Sie können versuchen, Waren aus Ihrem Inventar gegen Gegenstände zu tauschen, die Ihr Gesprächspartner besitzt. Den Verlauf eines Dialogs bestimmen Sie im Multiple-Choice-Verfahren durch das Anklicken einer von mehreren vorgegebenen Antworten.

Auch beim Automapping haben sich die Programmierer etwas Geniales einfallen lassen. Die Karte, welche automatisch vom Programm mitgezeichnet wird, ist nicht nur groß, schön und detailliert. Sie können einzelne Stellen sogar beschriften, um markante Punkte zu kennzeichnen. Ihre Textergänzungen (die auch wieder »ausradiert« werden dürfen) speichert das Programm automatisch. Ultima Underworld hat das Zeug, ein Riesenhit zu werden. Das Programm ist durch die brillante Grafik auch für jeden Rollenspiel-Muffel sehr faszinierend und leicht zugänglich. Auch Kenner dieses Genres werden zufrieden sein, denn Origin hat eine packende, abwechslungsreiche Story in die Gewölbe seines 3D-Reichs gepackt. Solide Englischkenntnisse sind allerdings unbedingt notwendig, um mit den Bewohnern der Unterwelt zu kommunizieren.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Bild 4. Intelligente Puzzles und witzige Dialoge – schade, daß eine deutsche Version im Moment nicht geplant ist.

Bild 5. 3D-Brillanz mit Licht- und Schatten-Effekten

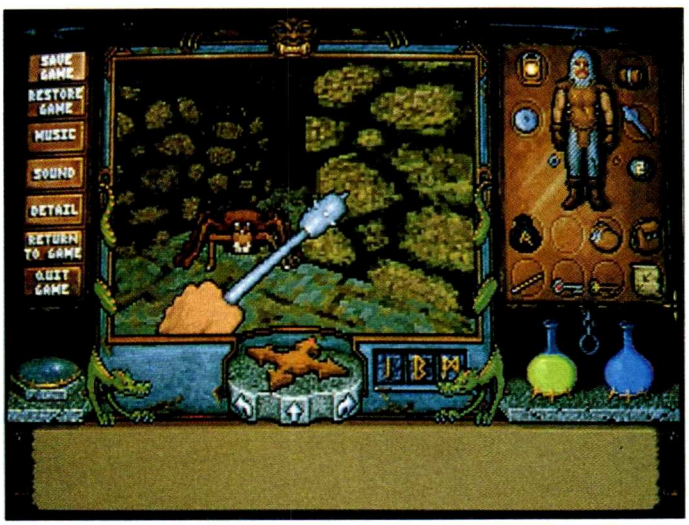


Bild 6. Ein Kampf gegen eine bissige Spinne

Gut Ding will Weile haben

Die texanische Softwarefirma Origin ist für zwei Eigenheiten berühmt-berüchtigt: überzogene Termine und technisch innovative Edelspiele. Ultima Underworld hätte eigentlich schon Weihnachten '91 in den Läden stehen sollen, doch zum Glück haben sich die Programmierer für ihr Meisterstück Zeit genommen.

Ultima Underworld hat gute Chancen, das Spiel des Jahres 1992 zu werden. Die Programmierer nutzten die Befehle des 32-Bit-Prozessors voll aus, um ebenso schnelle wie realistische Grafik zu erzeugen. Der Underworld-Ableger bietet inhaltlich die klassischen Tugenden der Ultima-Serie (Puzzles, Story, Atmosphäre) und kombiniert sie mit komfortabler Bedienung und dem aufregenden Grafiksystem. Das Resultat ist ein anspruchsvolles Spiel, mit dem auch Einsteiger gut zurecht kommen.

Name: Ultima Underworld: The Stygian Abyss
Typ: Rollenspiel
Hersteller: Origin
Preis: 130 Mark
Sprache: gutes englisches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:
- VGA (320×200 – 256)
- Tastatur
- Maus
- Ad Lib
- Soundblaster
- Roland

Empfohlenes System:
386er (33 MHz) mit 2 MByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	●●●●●●●●●●
Grafik:	●●●●●●●●●●
Bedienung:	●●●●●●●●●○
Sound:	●●●●●●●●○○

Bild 1. Die 3D-Ansicht wirkt bei hochauflösender Grafik verblüffend echt.

Chessmaster 3000

Die neueste Version des erfolgreichen Schach-Programms bietet nicht nur eine verbesserte Spielstärke, sondern protzt auch mit vielen Features. Vom Turniermodus bis zum Computer-Schachlehrer läßt Chessmaster 3000 keine Wünsche offen.

Chessmaster 300 ist dank einer segensreichen Kombination aus Spielstärke, Funktionsfülle und gediegener Grafik sowohl für Einsteiger als auch für Fortgeschrittene ein Leckerbissen.

Die wesentliche Daseinsberechtigung für jedes Schachprogramm besteht darin, daß es den PC in einen Spielpartner verwandelt. Üblicherweise kann man das Können des elektronischen Gegners durch Beschneiden der Bedenkzeit justieren. Chessmaster 3000 bietet Ihnen sogar verschiedene Gegnertypen an, die unterschiedliche Stilarten pflegen. Anleihen beim Spielverhalten historischer Schach-Großmeister sind ebenso zu finden wie ein Computergegner namens »Kamikaze«, der seinem Namen alle Ehre macht und primär aufs schnelle Erbeuten von Figuren aus ist. Mit einem Editor können Sie sich einen individuellen Computergegner schnitzen, der Ihrem Können entspricht. Auch für Solo-Spieler wird dadurch der neue Turniermodus reizvoll. Bis zu zehn verschiedene Spieler können nach dem »Jeder gegen jeden«-Prinzip eine Meisterschaft ausspielen, deren Stand automatisch gespeichert wird. Beliebig viele menschliche Spieler dürfen mitmischen, aber Sie können zum Beispiel auch alleine ein Turnier gegen neun verschiedene Computergegner-Typen bestreiten (die dann auch gegen sich selber spielen).

Dem Erlernen des Schachspiels, von den Grundzügen bis zu raffinierten Taktiken, widmet Chessmaster 3000 einen besonderen Schwerpunkt. In einem Tutorial können Sie Schritt für Schritt angesichts guter Beispiele Ihre Kenntnisse verbessern. Auch wer von Schach keinen Schimmer hat, findet so allmählich den Einstieg in dieses faszinierende Strategiespiel. In die Abteilung »hilfreich« gehören ferner Funktionen wie Zugvorschläge mit ausführlichen Erklärungen. Bei all diesen schönen Kniffen sei allerdings darauf hingewiesen, daß bislang nur eine englischsprachige Version des Programms verfügbar ist. Fortgeschrittene Spieler können sich neben der verbesserten Stärke des Chessmasters an einer Partien-Bibliothek ergötzen, in der 150 klassische Duelle nachgespielt und analysiert werden können. Zu diesem Zweck wird ein kleines Panel eingeblendet, bei dem man durch Klicken auf das entsprechende Knöpfchen munter zwischen den Zügen hin und her blättert.

Die Bedienung könnte nicht einfacher sein (Figur mit der Maus anklicken, abstellen, fertig), und grafisch wird für jeden Geschmack etwas geboten. Unter VGA unterstützt das Programm auch den 256-Farben-Modus, wo Sie munter zwischen verschiedenen Brett- und Figur-Designs wechseln können. Nach einer ersten Rumspiel-Phase bleibt man aber doch dem 16-Farben-Modus bei einer höheren Auflösung treu. Die Grafik ist hier augenfreundlicher und übersichtlicher; Sie dürfen zudem zwischen einer 3D-Ansicht und einer »flachen« Diagramm-Darstellung wechseln. Chessmaster 3000 ist wahrlich der Rolls Royce unter den PC-Schachprogrammen. Er bietet Ihnen mehr als nur einen exzellenten Spielpartner, der jederzeit für eine Partie zur Verfügung steht (und nicht schummelt). Die opulente Auswahl an Features und Finessen, die man sich bequem aus Pull-down-Menüs rauspickt, kann kein reinrassiger Schachcomputer bieten. Speichern Sie eine Partie auf Festplatte, drucken Sie die Notationen aus, gestalten Sie Ihre eigenen Schachfiguren mit dem integrierten Editor. Chessmaster stuft sogar Ihr Können ein, wenn Sie bei einer Reihe von vorgegebenen Stellungen mehr oder weniger zielstrebig den jeweils besten Zug erkennen. Auf jegliche Art von Kopierschutz wurde erfreulicherweise verzichtet, und eine blitzsaubere »Boß-Taste« erleichtert kleine Büro-Partien in Arbeitspausen. Eine Windows-Version des Programms ist in Vorbereitung.

(Heinrich Lenhardt/gb)

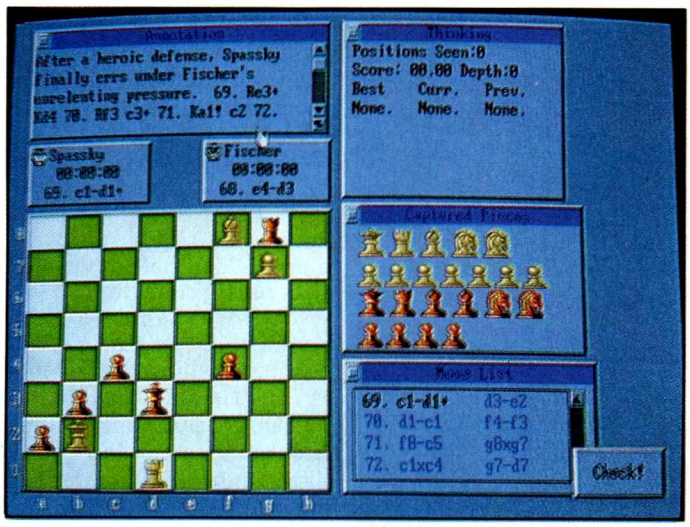


Bild 2. Die übersichtliche Symbol-Darstellung läßt Platz für viele Fenster mit zusätzlichen Informationen.

Name:	Chessmaster 3000
Typ:	Schach
Hersteller:	Software Toolworks
Preis:	120 Mark
Handbuch:	gutes englisches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:
- Hercules (720x348 – 2)
- CGA (320x200 – 4)
- EGA (640x350 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Tastatur
- Maus
- Ad Lib
- Soundblaster

Empfohlenes System:
AT (12 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●○○○○○○○○

Darklands™

Die Reise Ihres Lebens

Im mittelalterlichen Deutschland ist die Realität schrecklicher als die Phantasie!

Tief im Zwielicht des Schwarzwaldes kauern Sie und Ihre Begleiter vor dem Turm des Raubritters. Hans der Alchemist stellt einen mysteriösen Trank neben die schwere Eichentür, während Ebhard der Mönch den heiligen Dunstan anfleht, Ihre Waffen und Rüstungen zu segnen. Gretchen und Sie ziehen nun die Schwerter und bereiten sich auf den Kampf vor.

Mit donnerndem Krachen explodiert die Tür. Sie und Ihre Begleiter stürmen mit erhobenen Schwertern und Keulen in den Turm.

Gerhard "Rotwolf", der grausame Raubritter, und seine bösen Spießgesellen erwarten Sie schon mit gezogenen Waffen. Plötzlich schleudert Hans den Gegnern einen giftigen Trank ins Gesicht. Schwankend versuchen sie, den Dämpfen auszuweichen. Darauf haben Sie nur gewartet - Sie nutzen diesen wertvollen Augenblick, um sich auf den Feind zu stürzen. Der einsame Turm inmitten des gewaltigen Schwarzwaldes hallt von dem Klirren blitzender Schwerter wider.

Darklands. Das erste realistische Phantasierollenspiel. Führen Sie eine Gruppe von Abenteurern durch das finstere Deutschland des 15. Jahrhunderts. Erleben Sie das tatsächliche Mittelalter, in dem Angst, Mythen und Legenden regierten. Reisen Sie hunderte von Meilen, besuchen Sie über neunzig Städte und beobachten Sie, wie sich vor Ihren Augen wilde Schlachten entfalten!

Ihre Aufträge führen Sie bei der Suche nach Ruhm und Reichtum auf abenteuerlichen Wegen in fremde Städte, hinunter in tiefe, feuchte Bergwerkschächte oder in Hexenzirkel. Bereiten Sie sich also auf die Wunder und Geheimnisse von "Darklands" vor!

MICROPROSE
SIMULATION • SOFTWARE

"Darklands" ist bei allen guten Software-Händlern für IBM PC und kompatible Geräte erhältlich. Sie können jedoch auch telefonisch unter der Nummer +44 (0) 666 504 326 einen kostenlosen Katalog von MicroProse anfordern.

Bild 1. Kein Monster fürchtet unser Volker, doch wankt das Schiff zu sehr, dann grollt er.

Treasures of the Savage Frontier

Fortsetzung folgt: Ein halbes Jahr nach dem Auftakt seiner Savage-Frontier-Trilogie legt SSI das zweite Rollenspiel dieser Serie vor. Bewährte AD&D-Qualität mit vielen Missionen wartet auf Fantasy-Fans.

Treasures of the Savage Frontier ist das jüngste Programm, das auf dem alten AD&D-System basiert (im Gegensatz zu Eye of the Beholder und dessen Nachfolger Legend of Darkmoon, die den schicken neuen 3D-Look bieten).

Treasures bietet Tugenden wie das taktische Kampfsystem, für die das alte AD&D-System berühmt ist, und haucht dem Ganzen mit ein paar frischen grafischen und spielerischen Kniffen neues Leben ein. Das Programm ist der Nachfolger zu Gateway of the Savage Frontier. Sie können auch gleich mit Treasures einsteigen, aber gerade für Einsteiger empfiehlt es sich, erst Gateway zu spielen. Bei der Fortsetzung sind nicht nur Ihre Charaktere und deren Zaubersprüche von Anfang an ein paar Nummern größer, sondern auch die reichlich fiesen Monster. Außerdem kann man seine Lieblingshelden von Gateway in das Treasures-Abenteuer übernehmen.

Der spielerische Rahmen bietet wenig Innovatives: Ihre Party bereist im Auftrag des Magiers Amanitas eine Reihe von Städten, Ruinen und Labyrinthen. Die Zhentarim-Legionen machen mal wieder Ärger und erobern mit verbündeten Monstern munter vor sich hin. Der Spielablauf ist in mehrere Missionen unterteilt, die Sie der Reihe nach absolvieren sollten.

Auch im Mittelpunkt dieses AD&D-Rollenspiels stehen die taktisch anspruchsvollen Kämpfe. Sie können jede Person des diesmal siebenköpfigen Teams bewegen und agieren lassen. Den wachsenden magischen Kräften der Zauberer kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Um die feindliche Übermacht auszuknocken, greift man zu Mittelchen wie »Stinking Cloud« (kann nach Frischluft schnappende Gegner betäuben und wehrlos machen«), »Charm« (aus einem Bösen wird ein Guter, der Ihnen hilft) oder dem Energiestrahl »Lightning Bolt«, der tückisch an Wänden reflektiert wird. Neben der einfallsreichen Monsterauswahl, vom lebenden Baum bis zum Yeti, fällt das neue »Join«-Feature bei den Kämpfen auf. Dauert ein Scharmützel einige Runden lang, können Ihnen freundlich gesonnene Truppen zu Hilfe kommen. Allerdings brüllen auch die Gegner gerne nach Verstärkung: Nichts ist nerviger, als sich kurz vorm siegreichen Ende einer Schlacht zu wähnen und dann vier taufrische Zhentarim-Schergen durch die Hintertür reinkommen zu sehen.

Die tadellose Story wird wieder durch die Eintragungen in der Dokumentation unterstützt, bei der einzelne Absätze nachgelesen werden können. Diese Erklärungen fungieren ganz nebenbei natürlich auch als Kopierschutz. Da ist es nur schwer verständlich, warum die Handbuchabfrage trotzdem wiederholt zuschlägt. Nicht nur beim Starten des Programms, sondern auch bei jedem Laden eines Spielstands nach verlorener Schlacht muß man in der Anleitung nach dem Zauberwort suchen – ärgerlich.

Der größte Vorwurf, den man Treasures machen kann, ist der Serientäter-Appeal. Wenn man sich alle paar Monate ein neues Rollenspiel gönnt, ist man doch auf ein bißchen mehr Abwechslung aus. Außerdem hat das tiefgründigere, aber grafisch weniger schöne Spielsystem sicher nicht so eine massenwirksame Ausstrahlung wie die geschniegelten Beholder-Abenteuer.

Sieht man mal von der starken Konkurrenz ab oder hat noch genügend Kaufkraft im Portemonnaie, dann kann man über Treasures wirklich nicht klagen. Die Spieldesigner vergaßen bei all dem bierernsten Gut-gegen-Böse-Geraufe auch ein paar humorvolle Einlagen nicht. So wird auch der härteste Held mal hoffnungslos seekrank oder gar von Hormonschüben angesichts einer wohlgeformten Kriegerin gebeutelt. Alles in allem eine nette Geschichte mit wohldosiertem Schwierigkeitsgrad. Zufriedene Gateway-Spieler werden von dieser Fortsetzung keinesfalls enttäuscht werden.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Bild 2. Das Kampfsystem blieb gegenüber dem Vorgänger unverändert.

Name:	Treasures of the Savage Frontier
Typ:	Rollenspiel
Hersteller:	SSI
Preis:	100 Mark
Sprache:	gutes englisches Handbuch; englischsprachige Software (deutsche Version in Vorbereitung)

Hardware:
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Tastatur
- Maus
- Joystick
- Ad Lib
- Soundblaster

Empfohlenes System:
AT (16 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●○○○○○

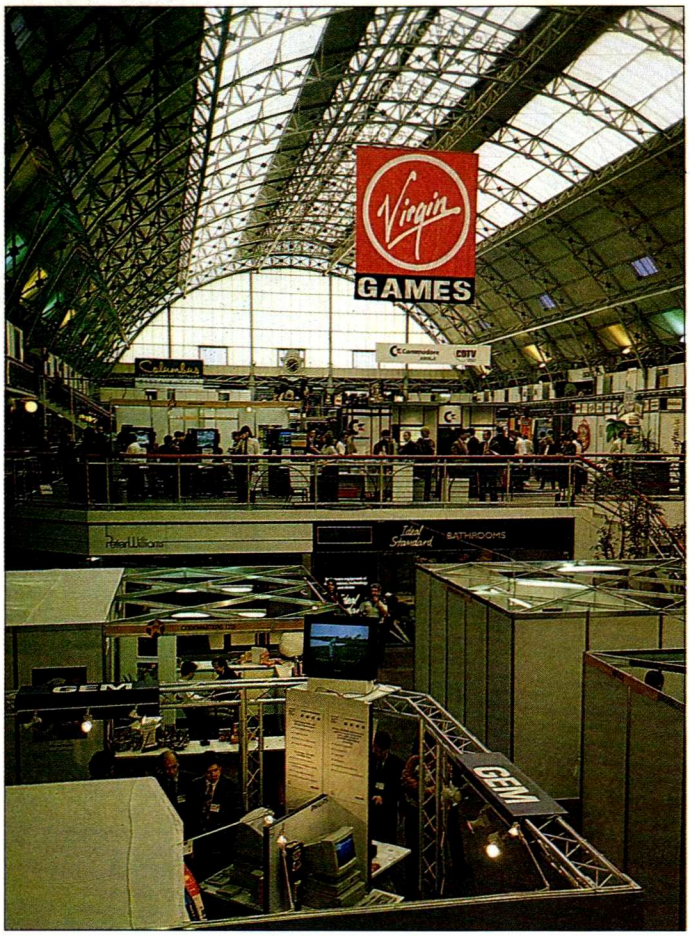
Deutschlands größte Computerspiel-Auswahl!

Alle aktuellen Top-Spiele für Amiga, PC und C 64 bei uns erhältlich.

TOYS "R" US

TOYS "R" US gibt es in:

Aachen-Würselen • Augsburg • Bochum • Bremen • Düsseldorf • Essen • Gundelfingen b. Freiburg • Hagen • Hamburg-Eidelstedt • Hamburg-Harburg • Hannover • Heidelberg • Kaiserslautern • Kamen • Koblenz • Köln • Leipzig • Neuss • Nürnberg • Osnabrück-Wallenhorst • Paderborn • Regensburg • Siegen • Ulm • Viernheim • Wallau



European Computer Trade Show

Showdown des Entertainments

Zweimal im Jahr ist London Dreh- und Angelpunkt der internationalen Spieleszene. Die European Computer Trade Show enthüllte eine ganze Reihe interessanter PC-Neuheiten, die im Laufe der nächsten Monate auf den Markt kommen werden.

Beim Stelldichein der Software-Größen im Londoner Business Design Center ließen die PC-Spieleproduzenten schon jetzt einen Blick auf die potentiellen Herbst-Hits zu. Um Ihnen den Überblick zu erleichtern, sind die Neuheiten diesmal nach Spielegattungen sortiert.

Actionspiele

Die europäische Antwort auf Wing Commander will Ocean mit **Epic** abliefern. Episch ist an diesem Programm allein schon seine Verspätung; seit über einem Jahr sollte es bereits draußen sein. Die Zeit nutzten die Programmierer, um ein auf den ersten Blick grafisch hochwertiges Weltraum-Opus zu basteln. Der 3D-Kampf gegen grimmige Aliens wird vom gleichen Team realisiert, das auch die schnelle Action-Simulation F-29 Retaliator programmierte.

In der letzten Ausgabe wurde Lucasfilms neuestes Abenteuerspiel **Indiana Jones and the Fate of Atlantis** einem Test unterzogen. Unter demselben Titel bringt U.S. Gold jetzt zur allgemeinen Verwirrung ein Actionspiel heraus, bei dem Sie sich im isometrischen 3D-Look durch das Szenario kämpfen. Achten Sie beim Kauf auf jeden Fall darauf, daß Sie statt des Adventures nicht versehentlich das Action-Spiel aus dem Händlerregal ziehen.

Zum letzten Spielberg-Film **Hook** liefert Ocean das Spiel ab. Angekündigt wird ein Action-Adventure mit über 50 Schauplätzen, an denen Ihnen die zahlreichen Superstars des Leinwand-Vorbilds in gepixelter Form über den Weg laufen sollen.

Adventures

Englands Antwort auf die erfolgreichen Serien-Adventures von Sierra und Lucasfilm soll das neue »Virtual Theatre«-System werden. Der erste Titel, **Lure of the Temptress** (Bild 1) von Virgin, bietet die üblichen Grafik- und Icon-Gags der etablierten Konkurrenz. Besonderes Augenmerk widmeten die Programmierer dem Eigenleben der Spielfiguren. Die Interaktion mit anderen Personen wird deswegen ein wesentliches Element sein, um das Spiel zu lösen.

Auch bei Electronic Arts sind die Tage vorbei, in denen man tatenlos die Adventure-Erfolge der Konkurrenz mitansehen mußte. **The Lost Files of Sherlock Holmes: The Case of the Serrated Scalpel** (Bild 2) nennt sich das erste Abenteuerspiel, dessen Anklick-System stark an die Lucasfilm-Titel erinnert. Sie steuern das legendäre Detektiv-Gespann Holmes und Watson durch das viktorianische London anno 1888 und besuchen über 50 Orte wie beispielsweise Covent Garden oder den Regents Park Zoo.

Klassische Krimis lesen anscheinend auch die Spieldesigner von Millennium gerne. **Daughter of the Serpents** spielt im Ägypten der Zwanziger Jahre. Auch dieser Titel vertraut auf ein komfortables Icon-System.

Mit Spielen wie Sorcerers get all the Girls erntete Legend bereits viel Lob. Das jüngste Abenteuerspiel des Newcomers trägt den Namen **Frederik Pohl's Gateway** und basiert (logisch) auf der Gateway-Romanserie des Science-fiction-Autors. Erstmals wird bei einem Legend-Adventure der

CD-ROM-Software: Spreu und Weizen

Compact Disc heißt das Speichermedium der Zukunft – darüber sind sich beinah alle namhaften Spielehersteller einig. CD-ROM-Laufwerke werden immer preiswerter, Microsoft definierte den Multimedia-Standard, aber der Ausstoß an würdiger Unterhaltungs-Software kommt erst langsam auf Touren. Ein Großteil der aktuellen CD-Spiele sind lieblos umgesetzte Disketten-Versionen, die keine besonderen neuen Features bieten.

Es gibt freilich auch Lichtblicke: Broderbund arbeitet an einer Multimedia-Version seiner Carmen-San-Diego-Lernspielreihe, die neben neuer Grafik auch Puzzles spendiert bekommen soll, die sich auf CD-Sound beziehen. Ein eindrucksvolles Beispiel für das Einbinden von Video-Animationen in ein CD-ROM-Spiel ist **Sherlock Holmes Consulting Detective** von Icom Simulations (nicht zu verwechseln mit Electronic Arts' Sherlock Holmes-Adventure).

Momentan kratzen die Entwickler meistens nur an der Oberfläche der CD-ROM-Fähigkeiten, aber eine Trendwende deutet sich zum Jahreswechsel an. Echte Multimedia-Spiele versprechen eine faszinierende neue Dimension der Computer-Unterhaltung. Hoffentlich werden die CD-ROM-Anwender bis dahin nicht von den vielen schlappen Umsetzungen vergrault, die bislang noch dominieren.

256-Farben-Modus von VGA genutzt; zusätzlich wird das Programm auch Super-VGA unterstützen.
Peter Jones leitete einst die englischen Büros von Microprose und Sierra; jetzt hat er mit Mirage seine eigene Firma gegründet. Einer der ersten Titel des Newcomers ist **Darkseed** (Bild 3), ein Grusel-Adventure mit Grafiken vom Alien-Schöpfer H.R. Giger. Kurz darauf will Mirage mit **The Humans** ein Denkspiel in Lemmings-Manier vom Stapel lassen. Für den Herbst ist bereits ein Nachfolgetitel geplant.

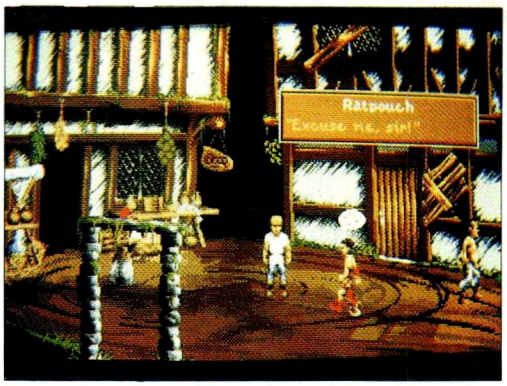


Bild 1. Mit Lure of the Temptress wollen englische Spieldesigner die amerikanische Adventure-Vorherrschaft beenden.

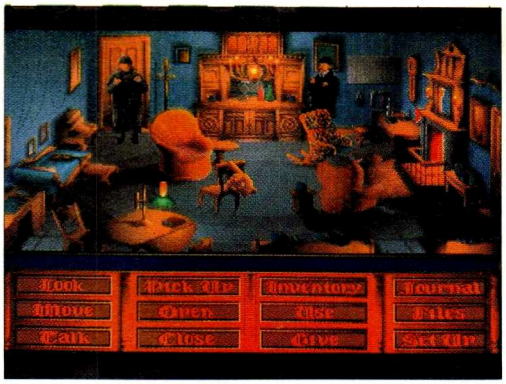


Bild 2. Mit dem Adventure Sherlock Holmes wagt sich Electronic Arts erstmals ins Adventure-Genre.

Rollenspiele

Ein ebenso originelles wie vielversprechendes Rollenspiel steht in Kürze mit **Darklands** (Bild 4) von Microprose an. Der Schauplatz des Geschehens ist nicht wie sonst üblich ein Phantasie-Kontinent, sondern das spätmittelalterliche Deutschland. Im 15. Jahrhundert ging es hoch her: Gewalt und Korruption regierten auch damals schon, der Klerus beschäftigte zwischenzeitlich drei Päpste gleichzeitig und finstere Regionaltyrannen unterdrückten das darbende Volk. Sie erforschen das brodelnde Germanien mit vier Spielfiguren. Eine endlose Anzahl von Missionen wird durch einen eingebauten »Adventure Generator« erzeugt; der Spielspaß soll dadurch länger vorhalten als bei anderen Vertretern dieses Genres.
Mit **Legend** veröffentlicht Mindscape einen Titel, der eigentlich bei Mirrorsoft herauskommen sollte. Nach der Schließung dieser Firma wechselten die Programmierer notgedrungen den Publisher für ihr Rollenspiel mit isometrischer 3D-Grafik. Sie können Ihre vier Charaktere einzeln bewegen und mixen Zaubersprüche anschaulich in einer Schale zusammen.
Westwood Associates heißt das Programmierteam, das für SSI die beiden »Eye of the Beholder«-Titel schrieb. Jenseits der AD&D-Gefilde arbeitet das Grüppchen an **The Legend of Kyrandia** (Bild 5), das im Herbst bei Virgin erscheinen wird. Es soll kein typisches Rollenspiel mit vielen Monsterprügeleien werden. Waffen sind verpönt, ein bißchen Magie ist dafür im Spiel, und das Erkunden einer Fantasy-Welt steht im Mittelpunkt. Ob Origin sich damit einen Gefallen tut? Fast gleichzeitig mit dem brillanten Ultima Underworld veröffentlichen die Texaner **Ultima VII: The black Gate.** Der siebte Teil des Rollenspiel-Dauerbrenners zeichnet sich vor allem durch verstärkte Adventure- und Horror-Elemente aus (letztere äußern sich in Form einiger recht herber Grafiken). Für fortgeschrittene Spieler kein uninteressantes Programm, aber wer sich für einen der beiden Titel entscheiden muß, sollte zum weitaus faszinierenderen Ultima Underworld greifen.

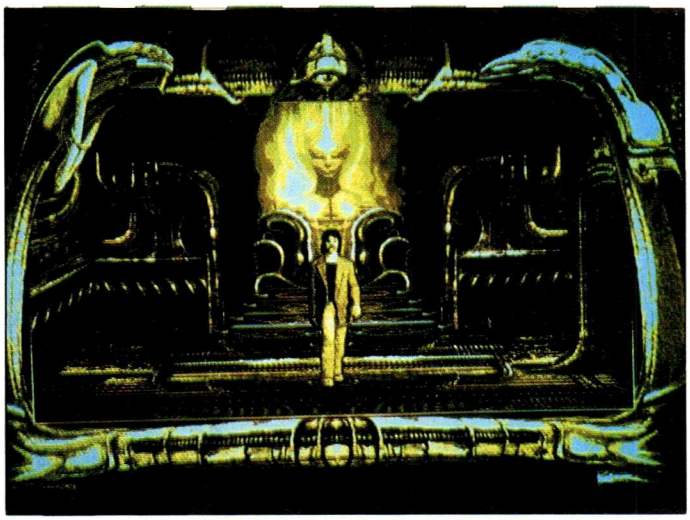


Bild 3. Das Horror-Adventure Darkseed ist der erste Titel der neuen Spielefirma Mirage.

Simulationen

Der Zweite Weltkrieg dient als Szenario für die Flugsimulation **B17 Flying Fortress** (Bild 6) von Microprose, die vom berüchtigten Programmierteam Vector Graphix (von ihm stammen auch Bomber und Shuttle) geschrieben wird. In gut zwei Dutzend Missionen fliegen Sie Ziele über besetzten europäischen Gebieten. Während eines Fluges können Sie zwischen den einzelnen Stationen an Bord der B17 wechseln.
Bei Microprose hat man sogar einen Kampfflieger entdeckt, der bislang noch nicht simuliert wurde. Bei **Harrier** haben Sie die Wahl zwischen drei Varianten dieses Luftikus; darunter befindet sich eine Spezialausgabe mit leichterer Steuerung, um Einsteigern eine Chance zu geben.
Interplay scheint allmählich eine Vorliebe für die unendlichen Weiten des Weltraums zu entwickeln: Nach dem vergnüglichen Star Trek arbeiten die Kalifornier an der Raumfahrt-Simulation **Buzz Aldrin's Race into Space** (Bild 7). Im Mittelpunkt stehen die Raumfahrt-Programme der USA und der UdSSR während der sechziger und siebziger Jahre.

Bild 4. Darklands entführt Rollenspieler ins mittelalterliche Deutschland.

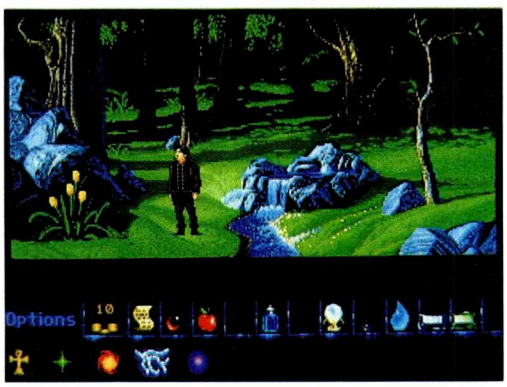


Bild 5. The Legend of Kyrandia stammt vom Beholder-Programmierteam.

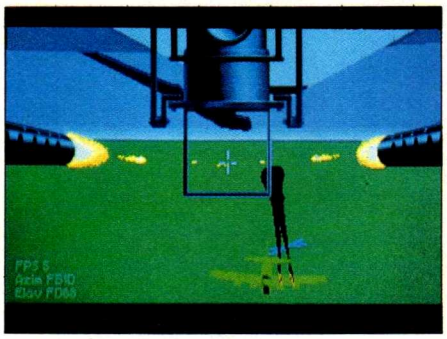


Bild 6. Ein erstes Bild der B17-Simulation von Microprose

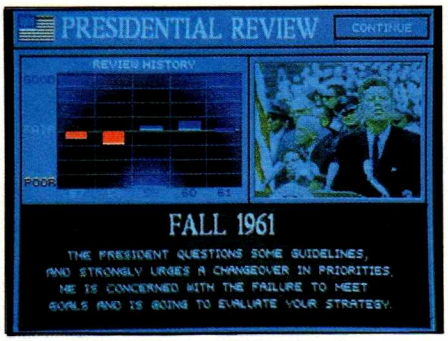


Bild 7. Interplay sucht beim Race into Space den Mann im Mond.

Bild 8. Heroes of the 357th ist die neueste Flugsimulation von Electronic Arts.

Sie entscheiden über technische Entwicklungen und die Auswahl der Astro- oder Kosmonauten. Wird es Ihrer Nation gelingen, zuerst mit einem bemannten Raumschiff auf dem Mond zu landen?

Eine Staffel mit amerikanischen Mustang-Piloten steht im Mittelpunkt von **Heroes of the 357th** (Bild 8) von Electronic Arts. Zu den Missionen, die alle während des Zweiten Weltkriegs spielen, gehören insbesondere Eskortflüge für B17- und B24-Bomber.

Sportspiele

Beim hart umkämpften Platz rund ums Tee erreicht **Microprose Golf** in Kürze die PC-Golfplätze. 3D-Grafik mit Steigungen und Gefälle, verschiedene Kameraperspektiven, ein Turniermodus mit Computerspielern sowie viele Statistiken inklusive Handicap-System sind die wesentlichen Merkmale des Programms.

Mit **Formula One Grand Prix** setzt Microprose einen weiteren erfolgreichen Amiga-Titel für PCs um. Die Rennsimulation von Geoff Crammond gilt als ebenso realistisch wie schwierig. Dank der Rechenkraft schneller MS-DOS-Systeme sollte die 3D-Vektorgrafik recht schneidig geraten. Sie fahren durch eine ganze Grand-Prix-Saison und müssen sich mit starken Computerfahrern, wechselnden Wetterverhältnissen und Reifenverschleiß während des Rennens herumärgern.

Zum klassischen Rennspiel Grand Prix Circuit wird es bald den lange ersehnten Nachfolger geben. **Grand Prix Unlimited** (Accolade) bietet das übliche VGA-Gerenne über die 16 aktuellen Formel-I-Pisten. Mit einem detaillierten Editor können Sie sich zusätzliche Pisten bauen, und eine Replay-Option erlaubt das wiederholte Begutachten spannender Szenen aus mehreren Blickwinkeln.

Wer kauft eigentlich all diese Baseball-Simulationen? Vorrangig wohl die Landsleute des amerikanischen Herstellers Accolade, der mit **Hardball III** (Bild 9) den jüngsten Sproß seiner erfolgreichen Sportreihe vorlegt. Neben verbesserter Grafik bietet Teil 3 zum Beispiel Spielkommentare von Profi-Ansager Al Michaels.

Ein weiterer Serientäter ist Golf-Profi Jack Nicklaus, der mit **Jack Nicklaus' Golf & Course Design: Signature Edition** wiederholt die PC-Besitzer heimsucht. Die bekannte Mischung aus Golf-Simulation und Kurseditor wurde grafisch sowie akustisch aufgemöbelt und bietet jetzt auch einen Turniermodus.

Langsam aber sicher gewinnt das Thema »Spiele unter Windows« auch bei den großen Herstellern professioneller Software immer mehr an Gewicht. Electronic Arts veröffentlicht in Kürze eine gründlich überarbeitete Adaption seines Bestsellers **PGA Tour Golf** (Bild 10) für Windows-Versionen ab 3.0 aufwärts. Die wesentlichen Features (Steuerung, Turniermodus, Golfplätze) blieben unverändert. Die Grafik wurde komplett überarbeitet und macht dank der höheren Auflösung einen guten Eindruck. Diese leicht zu erlernende Golf-Simulation ist für Windows geradezu prädestiniert.

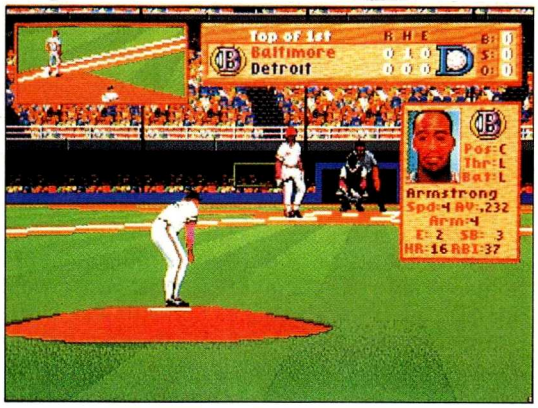


Bild 9. Pflichtsoftware für Baseball-Fans: Der dritte Teil der Hardball-Serie

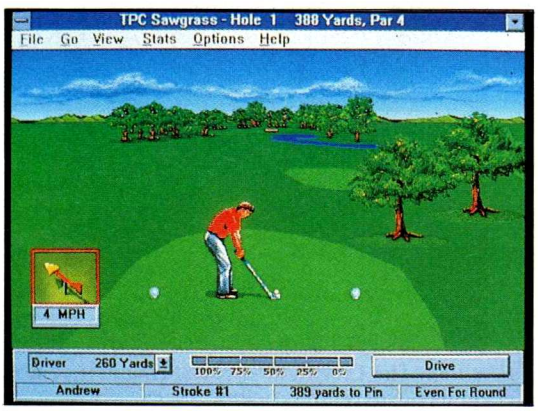


Bild 10. Die Windowsversion von PGA Tour Golf wurde gründlich überarbeitet.

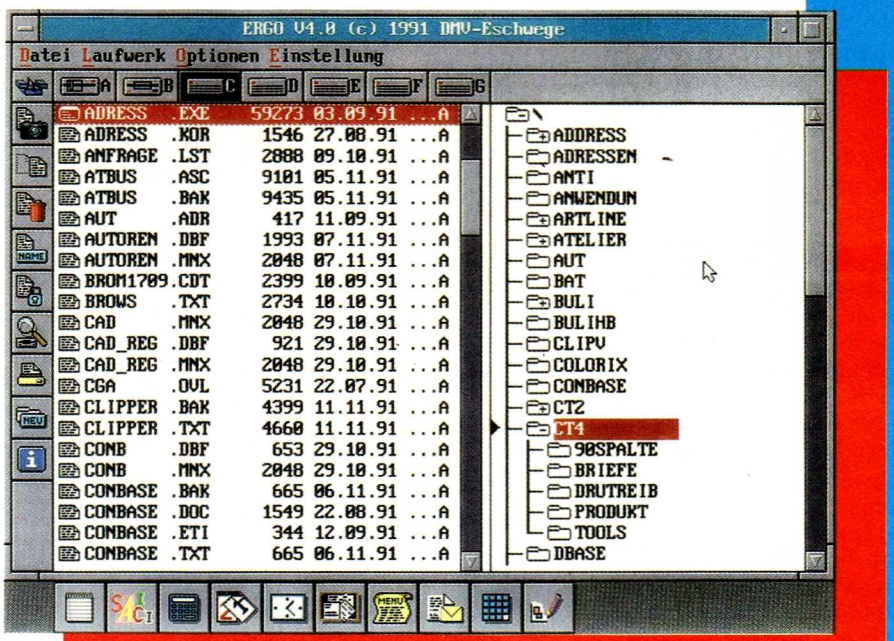
Fußball, jene auf PCs so grausig unterrepräsentierte Sportart, ist endlich wieder angesagt. Elite Systems beschert uns mit **European Championship 1992** die MS-DOS-Adaption eines unkomplizierten Spielhallen-Gekickes. Beim dribbeln, foulen, köpfen und flanken wird das Geschehen von der Seite gezeigt. Der Hersteller plant auch eine CD-ROM-Version.

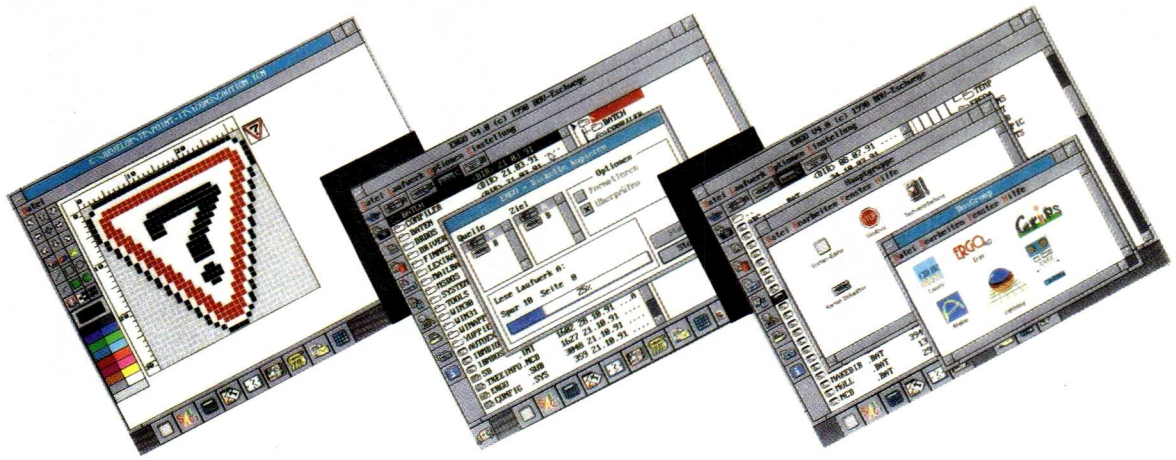
Während die Software-Welt zu neuen Golf-Simulationen ausholt, arbeiten die Macher des aktuellen Referenz-Programms in diesem Genre an einer neuen High-End-Version. Die Rede ist von Links (Access Software), dessen gründlich aufgemöbelte Neufassung unter dem vielsagenden Namen **Links 386 Pro** ins Rennen kommt. Diese Version wird nur auf 386er- und 486er-Systemen laufen, da sie den speziellen 32-Bit-Befehlssatz des 80386-Prozessors nutzt; außerdem ist erstmals bei einem professionellen PC-Spiel eine Super-VGA-Karte obligatorisch. Bei soviel Hardware-Kraft darf man auch den Speicher nicht vernachlässigen (unter 2 MByte Arbeitsspeicher läuft nix). Bei diesem Programm könnte nicht nur die Grafik gigantisch gut werden; auch spielerisch will Access viele Verbesserungen vom Turniermodus bis zum Speichern von besonders schönen Schlägen einbauen. Wer die nötige Hardware hat und ohnehin mit dem Kauf einer Golf-Simulation liebäugelt, sollte unbedingt das Erscheinen dieses vielversprechenden Brummers abwarten.

ERGO 4.0

bringt Ihr DOS in Top-Form

ERGO 4.0 verbindet alle DOS-Standardfunktionen mit dem Komfort einer grafischen Benutzeroberfläche.
Es bieten sich Ihnen Funktionen, die weit über die Leistungsfähigkeit des DOS hinausgehen. Das Arbeiten mit ERGO 4.0 verbindet ein Höchstmaß an Bedienungskomfort, Anwendungsvielfalt und Zeitersparnis.





Wir setzen für Sie neue Maßstäbe:

- variable icon-orientierte Grafikoberfläche (SAA-Standard)
- DOS-Funktionen im Icon
- Programm-Manager für individuelle Auswahlfenster
- automatisches Verknüpfen von Dateien und Anwendungen
- Clipboard zum Zwischenspeichern
- neue Kopierfunktionen ohne Diskettenwechsel
- Verschieben ganzer Verzeichnisse
- und, und, und ...

Das zeichnet ERGO 4.0 aus:

• Dateien: kopieren, löschen, wiederherstellen, verschieben, suchen, umbenennen, filtern, sortieren, verstecken, schützen, drucken • Verzeichnisse: anlegen, umbenennen, löschen, verschieben (mit Diskettenwechseln), verstecken • Disketten: formatieren (Quickformat), kopieren (xcopy/diskcopy/multicopy) • Programmstarts vom Sinnbild (Icon) aus • Editor zum Entwerfen und Ändern von Icons • integrierte Textverarbeitung • Byte-Editor für Dateien • Sektor-Editor für Disketten • Kontrolle über speicherresidente Programme • Paßwortsystem • Vergabe von Zugriffsrechten • detaillierte Suchfunktionen für Texte • Zusatzmodule: ASCII-Tabelle, Notepad, Rechner, Uhr, ewiger Kalender, Biorhythmus, Puzzle-Spiel.
ERGO 4.0 läuft mit jedem IBM PC oder Kompatiblen, der 512 KByte Hauptspeicher, eine Festplatte, VGA-, EGA- oder Hercules-Grafikkarte und DOS ab 3.2 hat.

Achtung, Update Service:

Sie schicken uns als Benutzernachweis entweder eine Kopie Ihrer Kaufrechnung, Ihre Original-Ergo-Disketten oder die Original-Titelseite Ihres Ergo-Handbuches.

ERGO 4.0 **199,— DM***

ERGO Update **99,— DM***

Für Windows-Anwender:

Die freundlichere Oberfläche für MS-Windows 3.0

Grips-Desktop und -DeskDraw **199,— DM***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • W-3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Strategiespiele

Die UdSSR ist Geschichte, doch bei einem Strategiespiel können Sie Hammer und Sichel per Maus wieder aufleben lassen. **Crisis in the Kremlin** (Bild 11) von Spectrum Holobyte spielt im Jahr 1985 in der Sowjetunion. Der Spieler wurde gerade zum Generalsekretär der Kommunistischen Partei ernannt. Sein Ziel: Allen Intrigen und Krisen zum trotz dreißig Jahre lang an der Macht zu bleiben. Man kann sich als Stalinist oder Reformer versuchen, wacht über Wirtschaft sowie Außenpolitik und wird von seinen Ministern regelmäßig über schwelende Probleme informiert.

Bild 11. Crisis in the Kremlin: Wie lange stehen Sie die Intrigen im Politbüro durch?

Frank Herberts Romanzyklus um den Wüstenplaneten »Dune« hat schon ein Vierteljahrhundert auf dem Buckel, doch immer noch gilt diese klassische Saga (die auch schon verfilmt wurde) als Pflichtlektüre für Science-fiction-Fans. Virgin Games entwickelt in Zusammenarbeit mit dem französischen Programmierteam Cryo eine PC-Umsetzung des Stoffs. Nur auf Dune kann Spice gewonnen werden, der kostbarste Rohstoff des Universums. Das intrigenreiche Ringen der Atreides- und Harkonnen-Sippen um die Macht soll mit einer Mischung aus Strategie- und Rollenspiel eingefangen werden. **Dune** (Bild 12) zählt zu den ersten Spielen, die die Ad-Lib-Gold-Soundkarte voll ausnutzen. Virgin will den Spiel-Soundtrack sogar bei der hauseigenen Schallplattenfirma veröffentlichen.

Bild 12. Dune ist die Umsetzung des Romanzyklus um den Wüstenplaneten.

Man nehme Grundelemente von Schach, verlege sie auf ein dreidimensionales, 5050 Felder messendes Spielfeld und lasse den strategischen Schlagabtausch in Echtzeit ausführen – fertig ist **Theatre of War** von Three-Sixty. Der hektische, futuristische Brettspiel-Ableger soll eine ganze Reihe verschiedener Szenarien bieten. Neben der üblichen VGA-Unterstützung (256 Farben bei 320×200 Bildpunkten) wird das Programm auch Super-VGA nutzen, um bei gleicher Anzahl Farben eine doppelte Auflösung zu erzielen. Ein Zwei-Spieler-Modus (wahlweise über Modem oder eng umschlungen vor einer Tastatur kauernd) ist auch vorgesehen.

Bild 13. Der Strategie-Klops Powermonger erscheint endlich für PCs.

In die Abteilung »Vielversprechende Nachfolger« gehört Accolades **Star Control II: The Ur-Quan Masters**. Als Grundlage dient die spritzige Mischung aus Strategie und Action, die dem Vorgänger Geheimtip-Status bescherte. Die Spieldesigner Paul Reiche III und Fred Ford steuern zusätzlich Rollenspiel-Elemente bei, diplomatische Konversationen mit Aliens werden ein wichtiger Aspekt sein, und über 500 Sonnensysteme können erforscht werden.

Die höchst irdischen Entdeckungen von Christoph Columbus stehen im Mittelpunkt des jüngsten Programms von Matthew Stibbe. **Columbus** von Domark versetzt Sie in die Rolle eines Monarchen, der sich um Handel, Diplomatie und Entdeckungen kümmert. Das Spiel beschränkt sich also nicht darauf, eben mal nach Amerika zu schippern; Sie müssen erst das notwendige Kleingeld auftreiben (zu diesem Zweck kann man auch auf das damals so beliebte Piraten-Handwerk zurückgreifen).

Das hat uns noch gefehlt: Mit **Siege** stellte Mindcraft eine Art »Burgbelagerungs-Simulation« mit starken Taktik- und leichten Rollenspiel-Einflüssen vor. Um eine Burg zu erobern (oder zu verteidigen) müssen Sie Ihre Krieger, Zauberer und Trolle klug kommandieren. Beliebte Requisiten wie Katapulte oder siedendes Öl dürfen da nicht fehlen. Außerdem soll ein Editor zum Konstruieren eigener Szenarios integriert werden.

Die lang erwartete PC-Version von **Powermonger** (Bild 13) des »Pouplous«-Programmierteams Bullfrog steht endlich an. Die perspektivische Grafik erinnert etwas an diesen Klassiker, doch Powermonger bietet ein komplexeres, aber auch komplizierteres Spielprinzip.

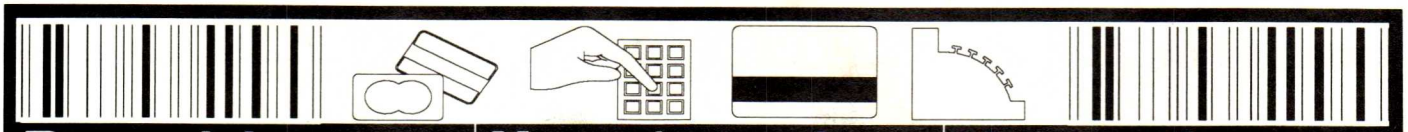
Ein Action-Adventure rund ums Römische Imperium ist bei Millennium in Arbeit. **Rome** bietet ein reichhaltiges Szenario voller Priester, Krieger und Barbaren; basiert allerdings auf dem gleichen Spielsystem wie die Millennium-Adaption der Abenteuer von Robin Hood.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Noch mehr PC-Power

Das mußte ja kommen: Die ersten PC-Spiele sind da, die mindestens einen 80386-Hauptprozessor benötigen. Der Preisverfall bei PCs der Oberklasse animiert Spielehersteller, die Luxus-Hardware auszureizen. Die Resultate (zum Beispiel Ultima Underworld) beeindrucken sehr. In Kürze soll mit Links 386 Pro sogar das erste Profi-Spiel erscheinen, das nur Super-VGA-Grafikkarten unterstützt.

Der optimale Spiele-PC, der auch die neueste High-End-Software eindrucksvoll darstellen kann, muß heutzutage einiges bieten können. Nach den Messe-Eindrücken empfiehlt sich ein 386er mit mindestens 33 MHz Taktfrequenz und 2 MByte Arbeitsspeicher (4 MByte sind langfristig gesehen keine schlechte Investition). Eine Super-VGA- sowie eine Soundblaster-kompatible Karte sorgen für Bild und Ton. Wer auf Multimedia und CD-ROM-Spiele voll zugreifen will, sollte sich unbedingt eine Soundblaster Pro zulegen. Maus, Joystick sowie eine geräumige Festplatte (einige Spiele belegen jeweils 10 bis 15 MByte) gehören noch dazu, um das Spiele-System komplett zu machen. Man gönnt sich ja sonst nichts...



Barcodeleser

als "Tastaturweiche": alle Daten erscheinen auf dem Bildschirm, als wären sie per Tastatur eingegeben!

398,- incl. Rundkopf-Stahllesestift

Barcodeausweislesegerät 898,-

Barcode-Drucksoftware 398,-
druckt alle gängigen Barcodes auf 9- und 24-Nadeldruckern und HP-Laser, direkt oder speicherresident

Wir führen auch CCD-Scanner, Laserscanner und mobile Erfassungsgeräte

Magnetkarten-Leser

Modell 1200, kleines Gehäuse, kann auf Tastatur geklebt werden, benötigt keine Interfacekarte, kein weiteres Decoder-Gehäuse, für Spur 2 (Kreditkarten, eigene Karten)

als Tastaturweiche 448,-
für RS232 498,-

für Spuren 2 und 3 (z.B. f. EC-Karten):

als Tastaturweiche 698,-
für RS232 738,-

Wir führen auch 3-Spur-Lesegeräte, Schreibgeräte und Chip-Kartenleser

Kassen-Systeme

Bitte fragen Sie uns nach Kassen-Schubladen, -Displays, 9"-Monitoren (VGA), Kassendruckern sowie frei programmierbaren und beschriftbaren Tastaturen (Tasten + Membran)

Händleranfragen erwünscht!

S-TEAM
Ulrich Spranger
Data Entry Systems
Wiesbadener Str 216
W 6240 Konigstein 4
Fax 06174/5076
Telefon 06174/5073

Für WordPerfect: **Fonts-on-the-Fly**

- Für die DOS- und Windows-Versionen von WordPerfect
- Druckt mit allen unterstützten Druckern wie mit einem HP LaserJet III.
- Gleicher Druck auf allen Druckern: Keine Umformatierung beim Druckerwechsel.
- Frei skalierbare, professionelle Schriften für die effektive Bürokommunikation.
- Extrem schnell. Einfache Installation. 19 Schriften im Paket enthalten.

Das Auge liest mit: Clipart von Masterclips.
6 Bibliotheken, ebenfalls in unserem Vertrieb!
Fonts-on-the-Fly, PrintCache, MasterClips: je 349,00 DM

INTECSAS Herrmann & Partner oHG
Wesseler Straße 51 4000 Düsseldorf 1
Telefon: 0211 – 61 59 68 Telefax: 0211 – 63 13 32
Händleranfragen mit Gewerbenachweis nehmen wir gerne entgegen.

INTECSAS

Das Upper Memory Board ist da!

Mehr RAM für DOS - Nutzen Sie die Aufrüstmöglichkeiten Ihres PCs!

Im Spiegel der Fachpresse:

CHIP 12/91, Seite 170 "Produkt des Monats"
. . Upper Memory Board verhilft zu mehr Basisspeicher . .

DOS 9/91, Seite 34
Mehr RAM für jeden PC verspricht der Einsatz des Upper Memory Boards.

Der Markt für Direkt-Käufer PCDirekt 2/92, Seite 170
Praktische Speichererweiterung für XT-und AT-Computer mit zu wenig Hauptspeicher oder fehlenden Funktionen für Speichermanagement.

Durch Einsatz des Upper Memory Boards maximal freier Speicher unter DOS (in Bytes)

Grafikkarte	CGA	Hercules	EGA / VGA
MS-DOS 3.3	713.600	680.832	615.296
MS-DOS 4.01	705.808	673.040	607.504
MS-DOS 5.0	736.672	703.904	638.368
DR-DOS 5.0	739.232	706.464	640.928
DR-DOS 6.0	737.440	704.672	639.136

kostenlose Info-Diskette:
Was bringt der Einsatz auf Ihrem Rechner?

0551 / 72 075

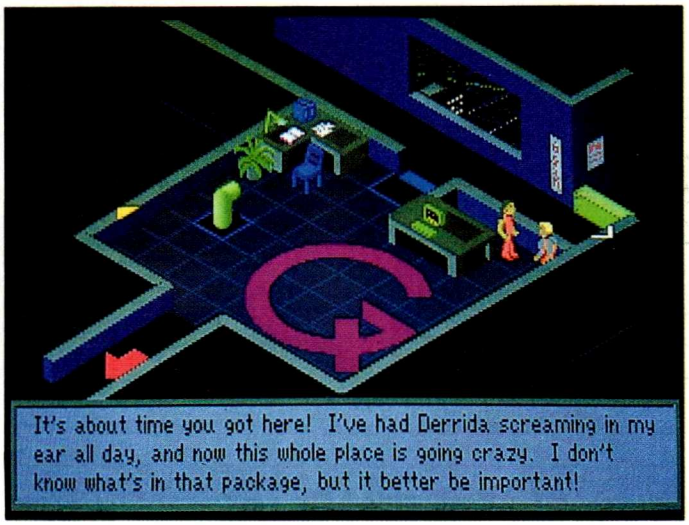
CHIP PRODUKT DES MONATS

178,- DM
empf. Verkaufspreis

DAWICONTROL®
COMPUTER SYSTEME

Leinestraße 36
3400 Göttingen
Tel. 0551 - 72 0 75
Fax: 0551 - 770 29 58

Nicht sonderlich ausgefuchst, sondern frustig schwer



Der erste gerettete Mitarbeiter spendet einige Informationen.

Titus the Fox

Titus the Fox muß 15 Levels durchqueren, Extras suchen, Gegnern ausweichen oder sie mit gut geworfenen Geschossen ausknocken, um seine Freundin mit dem possierlichen Namen Foxinchen zu befreien.

Stilistisch wurde ein putziges Comic-Strip-Ambiente gewählt, das von adäquaten Soundkarten-Effekten unterstützt wird. Herumliegende Gegenstände lassen sich aufeinander stapeln oder auf einen Bösewicht werfen. Unser Fuchs kann aber immer nur ein Stück mit sich rumschleppen; an den meisten Stellen ist deshalb Ausweichen durch geschmeidiges Hüpfen angesagt.

Die Levels bieten in der Regel mehrere Wege, um ans Ziel zu kommen. Um Lebensenergie und Extras zu erreichen, müssen Sie zudem oft ein wenig knobeln und herumprobieren. Berühren Sie ein bestimmtes Symbol, wird ein Paßwort verraten. Das sollten Sie sich brav aufschreiben, denn vom Hauptmenü aus können Sie durch dessen Eingabe den entsprechenden Level direkt anspringen.

Titus the Fox hat eigentlich das Zeug zum guten Geschicklichkeitsspiel, wird aber durch zwei Fehler abgewertet. Es wird erst dann gescrollt, wenn man sehr nahe an den Bildrand kommt, wodurch der Fuchs das Opfer eines »hineinscrollenden« Gegners werden kann. Ebenso lästig wie überflüssig ist auch die Eigenart, daß der Fuchs bei jeder Gegnerberührung ein paar Schritte weit geschleudert wird und so womöglich auf den nächsten Schurken trifft.

Ein recht hübsches Spiel wird durch diese Schlampereien unnötig schwer und frustig. Zum Glück gibt es wenigstens das Paßwort-System, wodurch sich der Verzweiflungs-Faktor in gerade noch annehmbaren Grenzen hält.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: Titus the Fox
Typ: Actionspiel
Preis: 90 Mark
Hersteller: Titus
Handbuch: ausreichendes deutsches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:
- Hercules (Emulation)
- CGA (320x200 - 4)
- EGA (320x200 - 16)
- VGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Tastatur
- Joystick

Empfohlenes System:
AT (16 MHz) mit 512 KByte RAM, Festplatte, Joystick und VGA

Spielspaß:	●●●●●○○○○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●○○○○○○
Sound:	●●●●●●○○○○

D/Generation

In den »Genoq Biomedical«-Labors brüten versierte Gen-Bastler am Züchten neuer Lebensformen, doch leider birgt diese Tätigkeit einige kleine Risiken. Als eines schönen Tages ein Kurier das Gebäude betritt, registriert dieser Chaos und Verwirrung und erfährt, daß die jüngste Kreation des Hauses aus dem Reagenzglas entwichen ist.

Die Zellkultur mit dem Codenamen »D/Generation« sorgt bald dafür, daß niedlich aussehende, aber gefährliche Glibberwesen über die Korridore hopsen. Zu allem Überfluß sind die Verteidigungssysteme aktiviert und schießen scharf auf jeden Eindringling. Als gewissenhafter Kurier wollen Sie, allen Gefahren trotzend, ein Päckchen sicher zustellen. Sie müssen dazu etwa 120 Räume durchqueren, Schlüssel suchen, mit Lasersalven die feindlichen Kunstwesen auf Distanz halten, Menschen retten und vor allem viele Puzzles lösen. Neben Timing und Geschick ist auch Kombinationsgabe gefragt.

Sie sollten Ihr Männchen idealerweise mit dem Joystick durch die Räume steuern, die durch einen isometrischen 3D-Anstrich übersichtlich und perspektivisch wirken. Eine Funktion zum Speichern des Spielstands sorgt dafür, daß man nach Verlust des Lebens nicht ganz an den Anfang zurückgesetzt wird, sondern lediglich an die zuletzt erreichte Schlüsselstelle.

D/Generation ist ein putziges, originelles Action-Adventure ohne großen Technik-Schnickschnack, das durch ein solides Spieldesign besticht. Durch die Komplexität der Aufgaben sind Sie eine ganze Weile beschäftigt, und das Programm ist viel spaßiger als so manches aufgetakelte 10-MByte-Spektakel. Der hohe Preis (120 Mark) ist für ein solches kleines, feines Spiel allerdings überzogen.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: D/Generation
Typ: Action-Adventure
Preis: 120 Mark
Hersteller: Mindscape
Handbuch: gutes deutsches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:
- Hercules (Emulation - 2)
- CGA (320x200 - 4)
- EGA (320x200 - 16)
- VGA (320x200 - 256)
- Ad Lib
- Soundblaster
- Tastatur
- Joystick

Empfohlenes System:
AT (12 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Joystick und VGA

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●●●●○○○○○

ARCNET
NETZWERKTECHNOLOGIE
MADE IN GERMANY !

8 Bit, BUS- o. STERN-Topologie, Koax-und Twisted Pair Anschlüsse
SH-ARC 8 171,80DM

wie SH-ARC 8 aber 16 Bit
SH-ARC 16 198,20DM

8 Bit, Lichtwellenleiter - Anschluß
SH-ARC8LWL 370,00DM

HUB 4 mal Koax - Anschluß
SH-HUB KOAX 248,40DM

HUB 4 mal Twisted Pair - Anschluß
SH-HUB TWP 248,40DM

HUB 2 mal Lichtwellenleiter Anschluß
SH-HUB LWL 498,00DM

HUB 1 mal Koax - Anschluß, 1 mal Twisted - Pair Anschluß
SH- LINK 175,50DM

HUB 1 mal Koax - Anschluß, 1 mal Twisted - Pair Anschluß, 1 mal Lichtwellenleiter Anschluß
SH- HYPERLINK 297,60DM

Alle HUBs für ISA Bus

Systemgehäuse SH - HUBCASE mit Netzteil zur Aufnahme von bis zu fünf HUB Karten für Multimedia - Netze!
SH- HUBCASE 399,00DM

SoHard GmbH
Bussardstr. 19
8510 Fürth

Telefon : 0911-731062
Telefax : 0911-737670

SoHard

Funsoft
K.Witulski

Airbus A 320, kpl. dt.	**98,50**
Another World, dt. Anl.	**72,50**
Buck Rogers 2, engl.	73,80
Bundesliga Manager Prof. dt.	74,00
Castle of Dr. Brain, kpl. dt.	82,50
Chessmaster 3000, engl.	82,50
Civilisation, kpl. dt.	97,50
Conquest of Longbow, kpl. dt.	82,50
D-Generation, dt. Anl.	78,90
Das Schwarze Auge, kpl. dt.	**88,50**
Dune, kpl. dt.	**82,50**
Elvira 2, kpl. dt.	82,50
Falcon 3.0, kpl. dt.	**98,00**
Flames of Freedom, dt.	98,40
Gobliins, engl.	68,50
HE 162 Mission zu SWOTL	42,50
Hyperspeed, dt. Anl.	97,80
Indiana Jones 4, VGA	**88,50**
Kings Quest 5 VGA, kpl. dt.	98,00
Larry 3 VGA, kpl. dt.	82,50
Larry 5 VGA, kpl. dt.	82,50
Lemmings, dt. Anl.	44,50
Monkey Island 1, kpl. dt.	88,50
Monkey Island 2, kpl. dt.	**88,50**
Planets Edge, engl.	88,50
Red Baron, kpl. dt.	82,50
Sim Ant, dt. Handbuch	82,50
Space Quest 4, VGA kpl. dt.	82,50
Space Shuttle, dt. Anl.	118,50
Star Trek 25th Anniversary,	**78,50**
Titus the Fox, dt. Anl.	73,80
Treasures of Savage Frontier, engl.	75,50
Ultima Trilogie (4+5+6)	**88,50**
Ultima 7, dt. Anl.	**88,50**
Ultima Underworld, dt. Anl.	**88,50**
Wing Commander 2 VGA, dt.	88,50
Wing Commander 2, Spec. Operat.	48,50
Wing Commander 2, Sprachausgb.	48,50
Wing Commander 1 Edition incl. Mission Disk 1+2, dt. Anl.	**103,50**
Soundblaster 2.0, dt. Handb.	**249,00**
Ad Lib Soundkarte, dt. Anl.	**129,00**
Ad Lib Gold 1000, engl.	**519,00**
Joystick Gravis Schwarz	79,80
Joystick Port Gravis 50 MHz	69,90
CD-ROM: Wing Co. 1+Miss1+2	134,00
CD-ROM: Chessm. 3000, dt. Anl.	103,50
CD-ROM: Larry 5, engl.	99,00
CD-ROM: Gigabyte Shareware	89,00

Preiskorr. und Änderung vorbehalten!
Vorkasse DM 5,–, Post-Nachn. DM 8,–

Funsoft
K.Witulski
Walter-Gropius-Str. 3, 3057 Neustadt 1
Tel. 05032/5484, Fax 05131/56224
Kein Ladenverkauf – Nur Versand

KaroSoft
Jürgen Vieth

A-Train	+	a.A.
Aces of the Pacific, Handb. dt.		82,50
Chessmaster 3000, Anltg. deutsch		82,50
Chessmaster 3000, CD-ROM		105,00
Civilization, komplett deutsch		95,00
Airbus A 320, komplett deutsch		99,00
Airline Transp. Pilot, deutsche Vers.		112,50
B 17, Handbuch deutsch	+	99,00
Battle Isle, komplett deutsch		89,00
Battle Isle Datadisk deutsch		45,50
Bundesliga Manager professional		74,50
Darklands, Handbuch deutsch		99,00
Dark Seed, komplett deutsch		89,00
Das Schwarze Auge, kpl. deutsch		89,00
D/Generation, Anltg. deutsch		79,50
Dune, komplett deutsch		89,00
Elvira II, kompl. deutsch		82,50
Epic, Anleitung deutsch		74,50
Eye of the Beholder II, kompl. dt.		89,00
Eternam, Handbuch deutsch		89,00
F 16 Falcon 3.0, Handbuch deutsch		99,00
Flight Sim. 4.0, deutsche Version		144,00
Scenery Disks zum FS 4.0 pro St.		49,00
Scenery Disk "Mittelgebirge"		49,00
Sound, Graphics & Aircraft Upgrade		69,00
Gunship 2000, Handbuch deutsch		99,00
Harpoon 1.21, Handbuch deutsch		89,00
Heart of China VGA, kpl. deutsch		82,50
Heroes of the 357th, Handb. deutsch		79,50
Imperiator, komplett deutsch		74,50
Indiana Jones III, VGA kompl. dt.		89,00
Jack Nicklas, Signature Edition		82,50
Kings Quest V / VGA kompl. deutsch		99,00
Kings Quest V CD-ROM		99,00
Larry III, komplett deutsch		82,50
Larry V, VGA, komplett deutsch		82,50
Larry V CD-ROM		99,00
Laura Bow (SIERRA) kompl. deutsch		82,50
Lemmings Anleitung deutsch		79,00
Lemmings Data - Disk (100 Level)		61,50
Links, Golf-Simulation, Handb. dt.		94,50
"-Course "Bountif./Firest./Hyatt/Bay-Hill Club, Pineh. u. Barton Creek	je	44,00
Magic Candle II, Anleitung deutsch		79,50
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch		94,50
M 1 Tank Platoon CD-ROM Hand. dt.		99,00
Mammals (Säugetiere) CD-ROM		89,00
Might & Magic III, komplett deutsch		89,00
Monkey Island I, kompl. dt. VGA		89,50
Monkey Island II, VGA kompl. dt.		89,00
Pacific Islands, Anleitung deutsch		79,50
Planet's Edge		89,00
Police Quest III, VGA kompl. dt.		82,50
Powermonger, Handbuch deutsch		79,50
Railroad Tycoon, dt. Handbuch		94,50
Railroad Tycoon CD-ROM, Handb. dt.		99,00
Red Baron, kpl. deutsch VGA		82,50
Rise of the Dragon, kpl. deutsch		82,50
Rocketeer, Anleitung deutsch		74,50
Sargon V (Schach) komplett deutsch		89,00
Secret Weapons of the Luftwaffe		89,90
Handbuch deutsch für dto.		22,50
S. Weapons Scenery P 38, P 80	je	33,90
S. Weapons Scenery He 162		39,90
Silent Service II, Handb. dt.		82,50
Sim Ant, komplett deutsch		88,50
Sim Earth, komplett deutsch		95,00
Sim City u. Populous, Handb.deutsch		74,50
Space Quest IV, VGA kompl. deutsch		82,50
Space Quest IV CD-ROM		99,00
Startrek 25 th A., Handbuch dt.		79,50
Super-Tetris, deutsch		81,50
Titus the Fox, Anleitung deutsch		71,50
Treasures of Savage Frontier		74,50
Ultima Underworld, Anltg. dt. 386er		89,00
Ultima VII, Anleitung deutsch		89,00
Ultima Trilogy IV - V u. VI		89,00
Ultima I - VI, CD - ROM		185,00
Wing C. I De Luxe Edition		99,00
Wing Commander II, kompl. deutsch		95,00
Wing Commander II, Handbuch deutsch		89,00
Wing Commander II, Sprachausgabe		39,90
Wing Commander II Operation Disk I		49,00
Wizardry 7, e		112,50
Zak McKracken, kpl. deutsch		69,00
AdLib - Soundkarte deutsch		129,00
AdLib - Soundkarte "Gold"		475,00
Soundblaster 2.0, Handbuch deutsch		279,00
Soundblaster pro, Handb. deutsch		495,00
Gravis-Joystick (Analog) schwarz		81,95
Gravis-Gamecard f. 2 Joyst.bis 50 MHZ		69,50

3,5"-Disketten ohne Aufpreis
+ = Bei Drucklegung noch nicht lieferbar
Änderungen vorbehalten

Vorkasse DM 5,00, Post-Nachnahme DM 8,00
UPS-Nachnahme DM 13,00

KAROSOFT
Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 02103/42088
oder 01 61/2 21 70 07
Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps)
Kein Ladenverkauf · Nur Versand

PC Freizeit-Line

BUNDESLIGA TOTAL

aktuell – komplett – erweiterbar

Die Datenbank für jeden Fußballfreund

Sie kennen sich aus in Sachen Bundesliga? Dann müssen Sie diese unvergleichliche Datenbank haben. Denn "Bundesliga Total" macht Sie zum unschlagbaren Experten. "Bundesliga Total" ist das Programm, mit dem Sie selbst erfahrene Sportreporter verblüffen werden. Seit 1963 gibt es die Bundesliga – dieses Programm kennt alle Fakten und Ergebnisse seit dem Bestehen!
Sie sitzen zum Beispiel am Radio oder Fernseher und verfolgen das aktuelle Geschehen – blitzschnell gibt Ihnen "Bundesliga Total" die richtigen Auskünfte: Wann hat Bayern am höchsten gegen Nürnberg verloren? Wann spielte zuletzt Schalke gegen Gladbach? Wie war der beste Tabellenstand für Hertha BSC? Wie sieht die Tagestabelle aus? Wie steht die Heim-/Auswärts-Bilanz? Welchen Rang hat der HSV in der "Ewigen Liste"? Ob Fragen nach Punktestand, nach Toren, Siegen, Unentschieden, Niederlagen, Tordifferenzen, ob grafische Übersichten, Saisonprofil o.v.m. – "Bundesliga Total" weiß alles. Insgesamt 63 verschiedene Tabellen pro Spieltag und mehr als 3600 Resultate sind erfaßt. Hier bleiben keine Fragen offen – bis auf die zukünftigen. Sie brauchen aber nur die kommenden Fußballergebnisse einzutragen, und Sie sind wöchentlich auf dem allerneusten Stand!

Die ideale Ergänzung für Ihren eigenen Verein:

SPORT-TABELLEN-MANAGER

Der Tabellen-Manager für Liga-Spiele

Das Programm, mit dem Sie Ihren eigenen Verein in dessen Liga verwalten können. Natürlich ist er auch für alle anderen Sportarten geeignet, die nach dem 0-1-2-Punktesystem bewertet werden. Dargestellt in Tabellen, Grafiken und Statistiken. Laut Praxistest in Sportredaktionen für die professionelle Tabellenarbeit bestens geeignet.

Zwei Programme zum Paketpreis
Bundesliga Total + Sport-Tabellen-Manager
Ein doppeltes Muß für jeden Sportsmann, der über einen PC mit Festplatte und EGA- oder VGA-Grafik verfügt
DM 69,–*

Terminplaner **DM 29,80***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • W-3440 Eschwege

Im ersten Level müssen Sie ein Flugzeugrennen gewinnen.

Die vier Team-Mitglieder erkunden eine Station.

The Rocketeer

Sie schlüpfen in fünf unterschiedlichen Mini-Spielen in die Rolle des Rocketeer. Der schwindelfreie Held mit dem Raketenrucksack bekommt es in den 30er Jahren mit bösen Buben zu tun, die »amerikanische Spitzentechnologie« klauen wollen. Sobald Sie eine neue Stufe erreicht haben, können Sie sie ab sofort durch Eingabe des Episodentitels direkt anwählen.

Zu Beginn müssen Sie ein Flugzeug-Wettrennen gegen zwei andere Piloten gewinnen. Anschließend gibt's eine kleine Hangar-Schießerei gegen die treffsicheren feindlichen Spione (Fadenkreuz bewegen und ballern). Vor dem Endkampf, bei dem Sie mit gut gezielten Boxhieben Mann für Mann ausknocken müssen, gibt es außerdem zwei Action-Abschnitte, bei denen Sie von links nach rechts über den Bildschirm fliegen. Die auftauchenden Hindernisse und Gegner müssen durch geschickte Steuerung abgeschossen oder umschwirrt werden.

Während schicke Intros und aufwendige VGA-Grafik bei Abenteuerspielen oder Simulationen mittlerweile zum guten Ton gehören, wirken Actionspiele oft ein wenig bieder. The Rocketeer zeigt, daß eine schicke VGA-Kulisse auch bei flottem Geballer angebracht sein kann. Außerdem gibt es zu jedem Level eine schöne Intro-Sequenz im Comic-Stil. Spielerisch hält das Programm leider nicht, was die schöne Präsentation verspricht. Die einzelnen Spielabschnitte sind ansatzweise dumpf, recht schwer und reizen kaum zu längeren Spiele-Sessions. Wer sich trotzdem mit The Rocketeer eingelassen hat und festhängt, probiere mal die Paßwörter »Shootout«, »Rescue« und »Chase« aus.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: The Rocketeer
Typ: Actionspiel
Preis: 120 Mark
Hersteller: Disney/Infogrames
Sprache: ausreichendes deutsches Handbuch; deutschsprachige Software

Hardware:
- EGA (320 × 200 – 16)
- VGA (320 × 200 – 256)
- Ad Lib
- Soundblaster
- Roland
- Tastatur
- Maus
- Joystick

Empfohlenes System:
AT (16 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Joystick und VGA

Spielspaß:	●●●●○○○○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●●●●●○○○○

Planet's Edge

Planet's Edge ist der neue Science-fiction-Brocken von New World Computing (bestens bekannt durch Might & Magic III). Sie steuern eine vierköpfige Raumschiff-Crew, die für die Wissenschaftler in der Heimatbasis eine Reihe von technischen Informationen heranschaffen soll. Ursache der hektischen Betriebsamkeit ist die schlichte Tatsache, daß die Erde in einer Art Zeitloch verschwunden ist. Nur mit Alien-Technologie läßt sich ein Maschinchen geschwind zusammenschrauben, das diesen unliebsamen Zustand beenden könnte.

Das Spiel läßt sich in zwei Phasen einteilen: Herumfliegen im Weltraum (inklusive Navigieren und gelegentliche Gefechte mit feindlich gesonnenen Schiffen) und Herumspazieren auf Planeten und Stationen. Haben Sie die vierköpfige Crew heruntergebeamt, kann jede Spielfigur einzeln gesteuert werden. Sie sammeln Informationen, lassen Gegenstände mitgehen und geraten auch mal in eine Laser-Schießerei. Zu Hause auf der Mondbasis können Sie Ihr Schiff individuell ausrüsten und später sogar auf bessere Modelle umsteigen.

Planet's Edge ist ein solides, komplexes Rollenspiel, dessen Kauf sich aber nur für Fans des Genres lohnt. Bedienung, Grafik und Spielablauf tendieren zum Mittelmäßigen; die Story ist nur für Science-fiction-Liebhaber genießbar. Bei der Dokumentation widmet sich New World Computing leider der Hintergrundstory als der leicht verständlichen Erklärung des Spielablaufs; immerhin liegt der Packung ein »Reference Guide« bei, der bei den Anfangsschwierigkeiten etwas hilft.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: Planet's Edge
Typ: Rollenspiel
Preis: 120 Mark
Hersteller: New World Computing
Handbuch: ausreichendes englisches Handbuch; englischsprachige Software (deutsche Version in Vorbereitung)

Hardware:
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Ad Lib
- Soundblaster
- Roland
- Tastatur
- Maus

Empfohlenes System:
AT (16 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	●●●●●●○○○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●○○○○○
Sound:	●●●●●○○○○○

Programmautoren gesucht

Haben Sie Programme geschrieben, die noch nicht veröffentlicht wurden? Dann schicken Sie sie an die DOS-Redaktion. Wir suchen Utilities, Anwendungen und Tips und Tricks in Basic, Pascal, C oder einer anderen Programmiersprache, die unter MS-DOS auf dem PC eingesetzt wird.

Schicken Sie Ihr Programm auf einem Datenträger (5 1/4- oder 3 1/2-Zoll-Format) an

Redaktionsbüro
DOS International
»DOS Software«
Gruberstraße 46c
8011 Poing

Damit wir Ihr Programm mit Hilfe unseres Checksummers übersichtlich formatiert ausdrucken können, möchten wir Sie bitten, – soweit möglich – die Breite der Programmzeilen im Quellcode auf maximal 44 Zeichen (mit Einrückungen) zu begrenzen.

In dem Begleitschreiben muß unbedingt der Interpreter beziehungsweise Compiler genannt werden. Vermerken Sie bitte auch Ihre Anschrift sowohl auf dem Anschreiben als auch auf der Diskette, so daß wir Ihnen im Falle einer Veröffentlichung Ihren Honorarscheck problemlos zuschicken können.

PEROKA SOFT
Versandhandel

MS-DOS

Airbus A320 (deutsche Version)	99,00 DM
Airline Transport Pilot (dt. Version)	108,50 DM
Aces of Pazific	* 79,50 DM
Advanced Destroid Simul.	72,00 DM
Battle Isle (deutsche Version)	86,50 DM
Breach 2	69,00 DM
Bundesliga Manager prof.	74,50 DM
Bodyworks	117,50 DM
Baby Joe	75,00 DM
Bard"s Tale Construction Set	72,00 DM
Civilisation (deutsche Version)	97,50 DM
Castles 76,50 DM Castles Datadisk	39,50 DM
Chessmaster 3000 VGA	80,00 DM
Conan	89,50 DM
Cadaver	89,50 DM
Das Boot	80,00 DM
Das schwarze Auge	* 86,50 DM
Dune	79,50 DM
Elvira II	83,50 DM
Epic	* 76,50 DM
Eye of the Beholder II (deutsche Version)	* 89,50 DM
Flames of Freedom	89,50 DM
Falcon 3.0 (deutsche Version)	99,00 DM
Flight Simulation 4.0 (deutsche Version)	137,00 DM
Harpoon 121	86,50 DM
Harpoon Editor	43,50 DM
Hyperspeed	99,00 DM
Immortal	69,00 DM
Indiana Jones IV (deutsche Version)	* a.Anfr.
Jet Fighter II	86,50 DM
Kathedrale (deutsche Version)	86,50 DM
Lightspeed	86,00 DM
Lemmings 2	69,50 DM
Lemmings Datadisk	58,00 DM
Lord of the Rings	79,50 DM
Larry V VGA (deutsche Version)	86,50 DM
Links Course	à 43,50 DM
L●Empereur	95,50 DM
Martian Memorandum VGA	86,50 DM
Mega Fortress	80,00 DM
Megatraveller 2 VGA (Deutsche Version)	83,00 DM
Mad TV	86,50 DM
Might & Magic III (deutsche Version)	86,50 DM
Maniac Mansion (deutsche Version)	65,00 DM
Monkey Island II (deutsche Version)	86,50 DM
Magic Candle II	79,50 DM
Orbits	98,00 DM
Pacific Island	76,50 DM
PGA Plus	76,50 DM
PGA Course	37,50 DM
Powermonger	* 76,50 DM
Red Baron VGA (deutsche Version)	86,50 DM
Samurai	65,00 DM
Star Trek	79,50 DM
Speedball II	76,00 DM
Simpsons	72,00 DM
Shanghai II	89,50 DM
Shadow Sorcerer	79,50 DM
Sim Ant	95,50 DM
Space Shuttle	119,00 DM
Strike Command	* 89,50 DM
Time Quest	82,50 DM
Their finest Hour	74,50 DM
Turtles	72,00 DM
Twilight 2.000	* 86,50 DM
Ultima VII	* 86,00 DM
Ultima Trilogy (Ultima IV,V,VI)	86,50 DM
Winter Challenge	79,50 DM
Wing Commander II VGA	86,50 DM
Willi Beamish VGA	84,50 DM

Air Land Sea:

Stormovic, 688 Attack Sub, Indianapolis 500	88,50 DM

Award Winners:

Kick Off 2, Populous, Pipe M., Space Ice	72,50 DM
Gravis Joystick: transparent	82,50 DM
schwarz	79,50 DM
Soundblaster 2.0 (deutsches Handbuch)	266,00 DM
Soundblaster pro (mit Schnittstelle CD-ROM)	495,00 DM

* Vorankündigung
Für Druckfehler keine Haftung!

Bitte fordern Sie unsere
KOSTENLOSE PREISLISTE *an.*
(BITTE COMPUTERTYP ANGEBEN !)
Weitere Spiele und Zubehör vorrätig.

Vorkasse DM 5,– Postnachnahme DM 8,–
Ausland: Nur gegen Vorkasse (Euro-Scheck) DM 15,–

Telefonische oder schriftliche Bestellung
PEROKA SOFT
Petra Schurig
0 21 73/5 13 51 0 21 73/5 69 06
Postfach 10 05 27
4019 Monheim

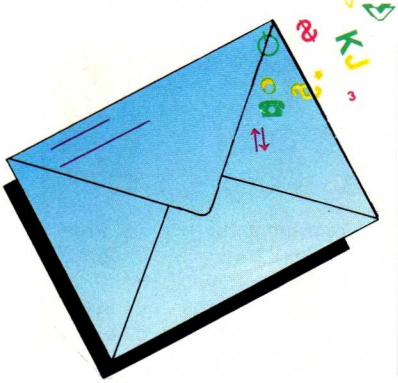
PC-Software
Matheis Meßkirch
Telefon 07575/4701/1336 Fax 07575/4376

Datenbanken	Preis
DBase IV 1.5	D 1482,00
Clipper 5.01	D 1516,20
FoxPro 2.0	D 1368,00
Superbase IV 1.3	D 1368,00
Paradox 4.0	D 855,00
Textverarbeitung	
MS Word 5.5	D 957,60
MS Word f. Win. 2.0	D 1026,00
WordPerfect f. Win.	D 832,20
Wordstar f. Win.	D 763,80
Ami Pro. 2.0	D 1083,00
Ventura Publ. 4.0	D 2109,00
Pagemaker 4.0	D 1539,00
Tabellenkalkulation	
Lotus 1-2-3 3.1	D 1231,20
MS Excel 4.0	D 1083,00
MS Multiplan 4.2	D 638,40
Quattro Pro 3.0	D 501,60
CAD/Grafik	
AutoCad 11	D 7125,00
Autosketch 3.0	D 319,20
MS Chart 3.0	D 798,00
Harv. Graphics 3.0	D 980,40
Corel Draw 2.0	D 957,60
Designer 3.1	D 1425,00
Integrierte Systeme	
F & A 4.0	D 912,00
Lotus Symphony 2.2	D 1539,00
Open Access III	D 1596,00
MS Works f. Win.	D 376,20
MS Office f. Win.	D 1653,00
Projektmanagement	
MS Project f. Wind.	D 1436,40
Timeline 5.0	D 1596,00
Superproject 2.0	D 2622,00
Novell (mit dt. Handbuch)	
Netware Lite	E 148,20
Netware 2.2 5User	E 1140,00
Netware 2.2 10User	E 2508,00
Netware 3.11 5User	E 1425,00
Netware 3.11 20User	E 4560,00
Netware 3.11 10User	E 3249,00
KHK- Software	
PC - Kaufmann	D 684,00
Freiberufler	D 661,20
Euro Secretary	D 912,00

Programmierung	Preis
MS Quick Basic 4.5	D 250,80
MS Quick C f. Win.	D 376,20
MS Macro Ass. 6.0	E 296,40
MS C 7.0	E 627,00
MS Cobol 4.5	E 1368,00
MS Fortran 5.1	E 798,00
Turbo C ++ 3.0	D 330,60
Borland C++ 3.0	D 718,20
Turbo Pascal 6.0	D 296,40
Turbo Pascal f. Win.	D 433,20
Norton Editor 2.0	D 193,80
Brief 3.0	D 319,20
Brief 3.1	E 399,00
Utilities/Tools/etc..	
MS Windows 3.1	E 228,00
MS Windows 3.1	D 250,80
Desqview 386 2.4	E 353,40
Desq. Qemm 6.0	E 182,40
Desq. Qemm 6.0	D 250,80
PC Tools 7.1	D 285,00
CP Anti Virus	D 228,00
Turbo Anti Virus 8.x	D 205,20
Norton Com. 3.0	D 262,20
Norton Utilit. 6.0	D 285,00
Norton Desk. f. Win.	D 307,80
Xtree Gold 2.5	D 262,20
Fastback Plus	D 364,80
Facelift	D 193,80
Laplink Pro	D 273,60
Checkit	D 228,00
Procomm Plus	D 353,40
Spinrite II m. dt. Hb.	E 182,40
386 Max 6.0 m. dt. HB.	E 228,00
Pizzaz Plus 2.0	D 250,80
Stacker	E 228,00
Easy Flow 7.0	E 319,20
Hijaak	D 410,40
WinAV	D 285,00
Geoworks	D 387,60
ABC Flowcharter	D 592,80
DR DOS 6.0	D 205,20
MS DOS 5.0 Update	D 171,00
MathCad 2.5	D 741,00
US-Software	
DBFast /Windows 1.7b	741,00
Smalltalk V/286	307,80
Smalltalk V/Windows	592,80
Procomm Plus	182,40
Carbon Copy 6.0	285,00
PC Anywhere IV	273,60
Plotit 1.6 /DOS	798,00

Diskettenformat angeben ! US-Software nur in 5 1/4 Zoll ! Preise in DM frei Haus !
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Bitte vor Bestellungen den aktuellen Tagespreis anfragen, oder die neueste Preisliste anfordern.
Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.

MATHEIS SOFTWARE GmbH
7790 Meßkirch
Bühläcker 4
Tel.: 07575/4701/1336 Fax: 07575/4376



DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen und finden Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an die

Redaktion DOS International, DOS-Forum
Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank!

(ba)

Konvertieren von Atari-Bildformaten

*Als Umsteiger von einem Atari-1040-ST auf einen 80386-PC sitze ich nun auf jeder Menge Bilddateien in den Atari-gängigen Formaten *.PAC (STAD), *.IMG und *.PI3 (DEGAS).*

Nun zu meiner Frage: Gibt es Programme – Shareware oder kommerzielle Programme –, die oben genannte Formate unterstützen und in gängige PC-Grafikformate umwandeln? Wo kann ich diese beziehen und wieviel kosten die Programme? Wer weiß Rat?

Joachim Lother, DOS 4'92

Da ich mit beiden Systemen, also Atari und PC, arbeite, kann ich Herrn Lother vielleicht helfen. Die Bildformate IMG und GEM sind gängige Bildformate für den Atari und auch den PC. Das ganze Problem dabei ist nur: Der PC liest nicht so ohne weiteres eine Atari-Diskette oder umgekehrt.

Um andere Atari-Bildformate wie PIC, PAC und P13 für den PC lesbar zu machen, müssen diese auf dem Atari grundsätzlich erst einmal in das IMG-Format konvertiert werden. Dazu benötigen Sie einen Atari 1040-ST, der PC-kompatibel gemacht wurde, beispielsweise mit Atonce der Firma Vortex. Wenn Sie dann noch das Atari-Programm Convert von Andreas Pirner (Berlin) oder das Malprogramm Arabesque der Firma Shift besitzen, ist es ein Leichtes alle Atari-Bilder in das IMG-Format zu überführen.

Die IMG-Bilder lassen sich dann, wenn Sie den Atari auf PC-Modus umschalten (Atonce), auf eine mit 720 KByte formatierte PC-Diskette kopieren. Dies gilt ebenso für GEM-Formate.

Verschiedene PC-Malprogramme und PC-DTP-Programme wie Timeworks sind dann in der Lage, die konvertierten IMG- oder GEM-Bilder zu laden.

Gerd Breitenbruch

Abkürzen des Plotbefehls in Autosketch 3.0

Um bei Autosketch 3.0 einen Plot auszugeben, bestehen zwei Vorgehensweisen:

1. die direkte Ausgabe

2. der Plot in eine Plotdatei

Bei der Verwendung der direkten Ausgabe entsteht jedoch eine Reihe von Nachteilen. Erstens löst bei komplexen Zeichnungen das ewige Warten auf das Plotende das große Gähnen aus, da man während des Plots nicht weiterarbeiten kann. Zweitens können Stiftplotter, die über einen nicht zu großen Pufferspeicher verfügen, mit ihrer integrierten Stiftoptimierung nicht mehr anfangen, da Autosketch als Low-Cost-Programm den Pufferspeicher nicht optimal nutzen kann (laut Autodesk Handshakeprobleme).

Erfolgt jedoch der Plot in eine Plotdatei, sind die Kaffeepausen drastisch verkürzt. Zuerst wird in der Konfiguration von Autosketch die Ausgabemöglichkeit auf »Plot in Datei« gesetzt. Nachdem die Zeichnung fertiggestellt ist, erhält sie im Datei-Menü einen Plotnamen und wird anschließend in eine Plotdatei übertragen. Beendet man dann Autosketch, kann die Zeichnung mit dem DOS-Befehl »print« ausgegeben werden. Da der Print-Befehl im Hintergrund arbeitet, läßt sich, sofort nachdem das Ausgabegerät loslegt, wieder in Autosketch weiterarbeiten. Die Stiftoptimierung bei Plottern ist auch wieder in uneingeschränkter Funktion tätig – man hat nun die liebe Mühe, auch einem langsameren Ausgabegerät genügend Futter zu bringen. Kaffee ade!

Peter Kriwan

OA-III-Modul aus RM-Cobol-Programm aktivieren

In unserem Unternehmen sind sämtliche Fakturierungs- und Buchhaltungsprogramme in der Programmiersprache RM-Cobol 85 Version 2.01 geschrieben und unter dem Betriebssystem MS-DOS (Version 4.01 und 5.0) beziehungsweise Novell (Version 2.2 und 3.11) im Einsatz. Ferner haben wir unter Open Access III eine Kundendatenbank mit Zusatzinformationen in Verwendung.

Leider ist es uns bis heute nicht möglich, aus einem laufenden RM-Cobol-Programm die OA-III-Kundendatenbank mittels OA-III-Modul abzufragen und anschließend ins Hauptprogramm unter RM-Cobol 85 zurückzukehren.

Wer weiß Rat?

Fischer/Kohout

Zu viele Zeichen bei Word 5.0 unter DR-DOS 3.41

Meine Rechnerausstattung besteht aus einem 80386SX mit DR-DOS 3.41 als Betriebssystem. Beim Arbeiten mit MS-Word 5.0 bewegt sich der Cursor im Text zu schnell, das heißt, er überspringt zirka 10 Zeichen. Auch der Nummernblock bringt bei einmaligem Tastendruck mehrere Zeichen auf den Bildschirm. Einzige Ausnahme dieser Fehlfunktion sind die Tasten [5] und [,] des Nummernblocks und die Zifferntasten auf der normalen Tastatur, die jeweils einwandfrei funktionieren.

Mit welchen Änderungen kann ich eine einwandfreie Funktion von MS-Word 5.0 unter DR-DOS 3.41 erzielen? Oder muß ich auf MS-DOS ausweichen?

Claus Diesel, DOS 4'92

Vor nicht allzu langer Zeit berichtete mir ein Bekannter von ähnlichen Schwierigkeiten, als er diese Kombination auf einem 286er einsetzen wollte. Da ich mir zunächst auch keinen Rat wußte, schaute ich mir die Sache erst einmal auf dem Rechner an. Der Cursor bewegte sich in rasendem Tempo über den Bildschirm, und ein exaktes Positionieren

Die Quelle Ihrer Kompetenz

Was Sie schon immer über Windows wissen wollten:

Zuverlässige Informationen von A – wie Aktuelles bis Z – wie Zubehör bietet Ihnen jetzt WinDOS, das monatliche Windows-Magazin der DOS International für den kompetenten Windows-Anwender.

Ab sofort im Handel!

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

über die Tastatur war schier unmöglich. Im Menüsystem verhielt es sich ähnlich, bei Betätigen der Cursortasten landete man mindestens drei Menüpunkte weiter. Bei Benutzung der Maus stellten sich jedoch keine Probleme in der Programmbedienung.
Daraufhin versuchte ich im Menü »Zusätze« die Option »Geschwindigkeit« tiefer zu setzen, aber selbst bei der Einstellung »1« war kein korrektes Arbeiten über Tastatur möglich. Erst als ich die Geschwindigkeit dann auf »0« setzte (normalerweise nicht erlaubter Wert), war das Programm auch mit der Tastatur einwandfrei zu bedienen.
Ein Ausweichen auf MS-DOS ist also nicht notwendig, sondern Sie brauchen lediglich im Zusätze-Menü die Geschwindigkeit auf den Wert »0« setzen.

Johann Leopold Spyra

Die Tastatur verhält sich in Word unter DR-DOS 3.41 wieder normal, wenn Sie im Zusätze-Menü als Cursorgeschwindigkeit den eigentlich nicht zulässigen Wert »0« eintragen.
Sollte Ihnen die Cursorgeschwindigkeit dann zu gering sein, können Sie dies mit

```
mode con rate=n
delay=n
```

korrigieren.

Jo Gura

Solide Finanzbuchhaltung gesucht

Seit geraumer Zeit suche ich nach einer Finanzbuchhaltung, die die Fähigkeiten der Bilanzierung und andere Auswertungen bietet.
Leider konnte ich noch keine Software finden, die sowohl in der Bedienung als auch beim Überblick bezüglich Steuern, Finanzen, OPs, Zahlungsverkehr etcetera einen soliden Eindruck macht.
Vielleicht hat ja ein anderer Leser eine solche Finanzbuchhaltung gefunden. Für eine Nachricht wäre ich sehr dankbar.

Dr. Matthias Meinhardt

Wer kennt die Rodime-3128-A-Festplatte?

Seit einiger Zeit besitze ich eine Rodime-3128-A-Festplatte mit 105 MByte für den AT-Bus. Zu dieser suche ich die Beschreibung, entweder ein Original oder eine Kopie.
Zum anderen brauche ich dringend einen Laptop oder ein Notebook. Wer könnte mir eines dieser Geräte leihen? Der Laptop kann ohne Festplatte sein, sollte aber einen 80286- oder 80386-Prozessor besitzen.
Wer kann mir aus meiner Notlage heraushelfen?

Ekkehard Krämer, DOS 3'92

Die Rodime-3128-A-Festplatte hat folgende Parameter:

Zylinder:	868
Köpfe:	7
Sektoren pro Track:	34

Ich hoffe, das hilft Herrn Krämer weiter.

Jens Bölte

Wegen der Rodime 3128-A kann ich helfen. Ich habe die gleiche Platte in meinem Rechner und besitze auch die Produkt- sowie die Installationsbeschreibung. Bei Bedarf kann ich Ihnen Fotokopien zusenden. Auch bei Problemen mit der Platte könnte ich Ihnen eventuell bei genauer Beschreibung der Fehler weiterhelfen – habe eine gute »technische« Hotline.

Gerhard Wagner

Kinder lernen schreiben

Grundschulkinder lernen schreiben und lesen mit der »lateinischen Ausgangsschrift«, zum Teil abgewandelt als »vereinfachte Ausgangsschrift«.
Zum Anfertigen entsprechender Unterrichtsmaterialien mit einem DTP-Programm oder einer Textverarbeitung benötige ich entsprechende Fonts. Trotz intensiver Suche konnte ich keine Drucker- und Bildschirmfonts finden.
Wer kennt Lösungen, vermittelt mir Bezugsquellen oder entsprechende Fonts?
Sie sollten unter Ventura, Pagemaker oder Word für Windows einsetzbar und für NEC P6-plus sowie Kyocera-Laserdrucker konfigurierbar sein.
Ich arbeite mit einem AT (80386-Prozessor), MS-DOS 5.0, 4 MByte Speichererweiterung und VGA-Bildschirmkarte.
An DOS-Leser/innen vorab herzlichen Dank.

Rainer Bartelt

Joystick macht, was er will

Ich wende mich gleich mit zwei technischen Fragen an das DOS-Forum:
1. Ich bin im Besitz eines Lichtgriffels, welcher bisher an einer CGA-Karte an der Stiftleiste »P2« (vier Adern) angeschlossen war. Nun habe ich eine VGA-Karte, welche eine 213-Kontaktleiste hat – ebenfalls mit der Bezeichnung P2. Läßt sich der Lichtgriffel daran betreiben, und, wenn ja, über welche Kontakte?
2. Mein Joystick war bisher am Game Port einer Multifunktionskarte in einem XT angeschlossen und funktionierte einwandfrei. Derselbe Joystick, andere I/O-Karte und 33-MHz-Board (64 KByte Cache) bringt folgendes Problem, auch wenn der Joystick zuvor zentriert wurde:
Steuerknüppel nach oben: Figur bewegt sich nach oben
Steuerknüppel nach links: Figur bewegt sich nach links
Steuerknüppel nach unten: Figur bewegt sich nach links oben
Steuerknüppel nach rechts: Figur bewegt sich nach links oben.

Günther Jähne

Zu Ihrer ersten Frage: Nein, an den Feature Connector können Sie einen Lichtgriffel nicht anschließen – es sei denn, in der Dokumentation ist dies explizit aufgeführt.
Zu Ihrem Joystick-Problem: Zunächst sollten Sie es mit einer geringeren Taktgeschwindigkeit probieren. Falls der Fehler dann immer noch auftritt, hilft ein Testprogramm, die Funktion zu überprüfen und den Joystick zu eichen.

Die Redaktion

Computergesteuertes Schneiden von Videobändern

Auf der Suche nach einem Programm für »computergesteuertes Schneiden von Videobändern« bin ich zwar in der Apple-Welt fündig geworden, konnte aber leider für IBM-kompatible Computer noch kein entsprechendes Programm ausfindig machen.
Wer kennt ein entsprechendes Programm?

Christian Bönisch

Infos zur WDAC-2120 gesucht

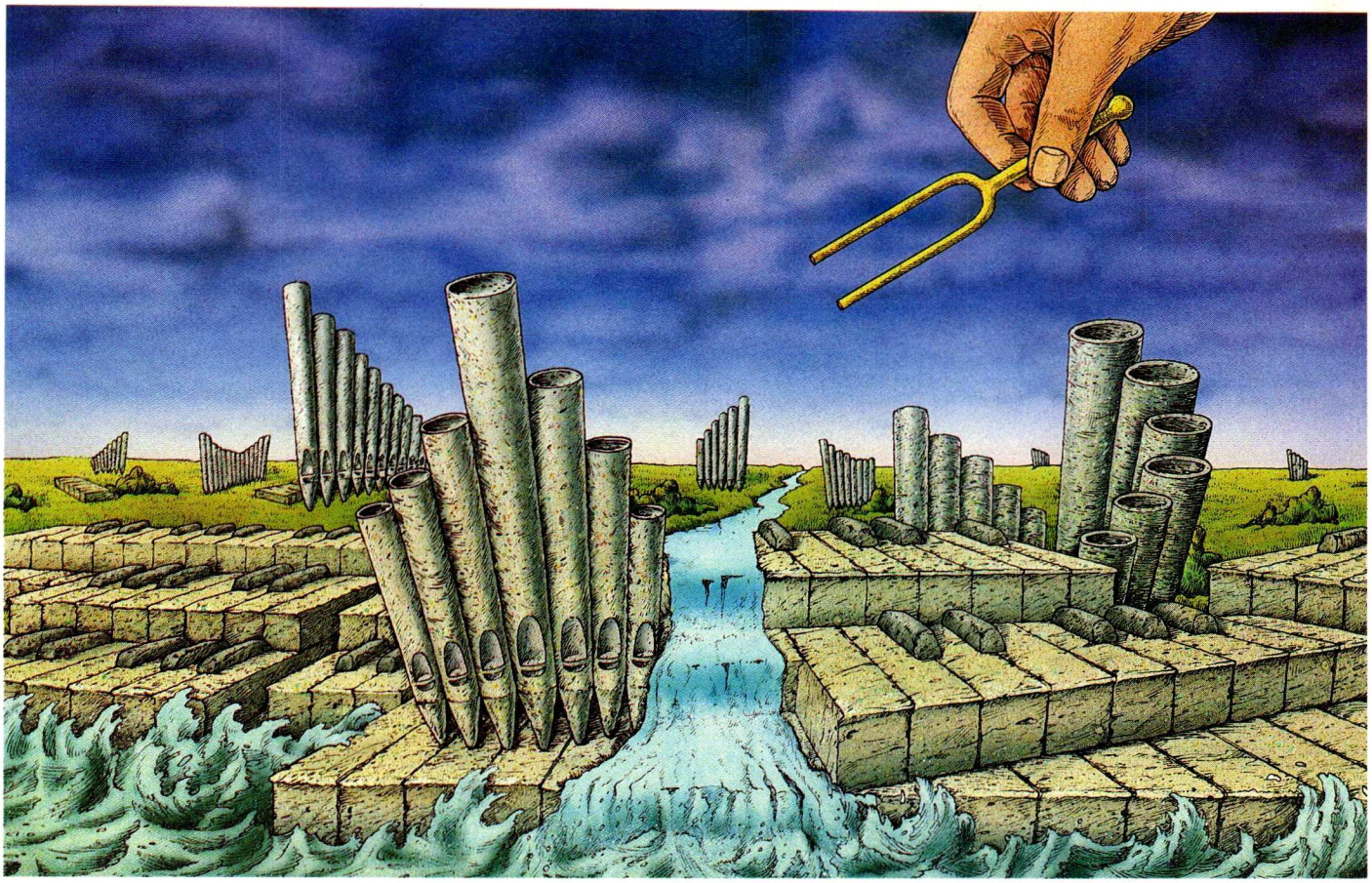
Ich besitze einen No-name-80286-PC/AT mit 12 MHz, der mit einem Motherboard mit Suntac-Chipsatz (Baujahr 1989) ausgerüstet ist. Das System ist folgendermaßen konfiguriert:

- *BIOS Phoenix/AT, Version 3.10*
- *Seagate-Festplatte ST-251, 42 MByte (Typ 44 in BIOS), MFM-Controller*

Offset	Size	Description
00h	2 Bytes	Maximum number of cylinders
02h	1 Byte	Maximum number of heads
03h	2 Bytes	Reserved
05h	2 Bytes	Starting write precompensation cylinder
07h	1 Byte	Reserved
08h	1 Byte	Control byte, where: Bits 7 - 6 = 1 Disable retries (either bit disables) Bit 5 = 1 Defect map present at max, cylinder +1 Bit 4 = 0 Reserved Bit 3 = 1 More than 8 heads Bits 2 - 0 = 0 Reserved
09h	3 Bytes	Reserved
0Ch	2 Bytes	Landing zone
0Eh	1 Byte	Number of sectors per track
0Fh	1 Byte	Reserved

Die Parameter-Tabellenstruktur

JETZT KÖNNEN SIE BEIM OBJEKTORIENTIERTEN PROGRAMMIEREN ALLE REGISTER ZIEHEN: C/C++7.0 PDS VON MICROSOFT.



Objektorientierte Technologie heißt das *Stichwort* für die Software-Entwicklung der *neunziger* Jahre. C/C++7.0 PDS ist der ausgereifteste *C-Compiler* von Microsoft, der auch Objektorientierung voll erschließt. Mit Microsoft *C/C++7.0* PDS erstellte *Hochleistungs*-Applikationen nutzen Speicherkapazität rationell durch *kleinste* Programmgrößen. Dennoch zeichnen sie sich durch extrem hohe Arbeitsgeschwindigkeit aus. Das neue Environment *besticht* besonders durch seine *zahlreichen* Tools für das effiziente Programmieren von MS-DOS- und *Windows*-Applikationen. Darüber hinaus ist C/C++7.0 PDS zwei Compiler in einem – weicher *Umstieg* von der C-Welt in die C++ Welt gewährleistet *Investitionssicherheit*. Fragen Sie uns, wenn Sie mehr wissen möchten: *Microsoft Info-Service, Postfach 101033, D-8000 München 1, Telefon 0130/5099.*

Microsoft®

SOFTWARE FÜR IHRE ZUKUNFT.

- ein 1,2-MByte-5 1/4-Zoll- und ein 1,44-MByte-3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk
- VGA-Adapter und Monitor

Um die Festplattenkapazität auf zirka 125 MByte zu erhöhen und einen modernen AT-Bus-Controller mit schnelleren Zugriffszeiten nutzen zu können, habe ich mir eine neue Festplatte und einen No-name-AT-Bus-Controller (IDE) zugelegt. Die Typenbezeichnung meiner neuen Festplatte lautet: Western Digital WDAC-2120-Caviar IDE (872 Zylinder, 8 Köpfe, 35 Sektoren pro Track und 125 MByte).

Nun habe ich ein Problem damit, die neue Festplatte mit dem BIOS-Setup in meinem System mit den korrekten Festplattendaten im CMOS anzumelden. In meinem BIOS trifft keiner der vordefinierten Festplattentypen auf meine neue Festplatte zu. Leider besitzt dieses BIOS auch nicht den User-Defined-Typ 47, um die neuen Daten dort eingeben zu können. Der Typ 47 ist bei meinem BIOS fest auf 699 Zylinder, 7 Köpfe und 17 Sektoren eingestellt. Die Festplatte läßt sich zwar nach anderen Typen partitionieren und formatieren, aber nur mit verminderter Kapazität. Ansonsten treten Lesefehler, wie etwa »Sektor nicht gefunden«, auf. Auch Festplatten-Tools verweigern den Zugriff auf diese dann mit falschen Werten formatierte Festplatte. Das liegt wahrscheinlich daran, daß die wirklichen Festplattennicht mit den eingetragenen CMOS-Daten übereinstimmen.

Wer kennt für diesen Rechnertyp andere BIOS-Versionen, in denen sich die Festplattendaten in dem User-Defined-Typ 47 eingeben lassen, und wo kann ich diese Versionen erwerben? Vielleicht kann mir auch jemand einen Rat geben, wie ich mein Original-BIOS patchen kann, so daß ich meine neuen Festplattendaten in einen der vorhandenen Typen brennen kann? Dazu müßte ich allerdings wissen, wo ich die Festplattentypen und die zugehörigen Wertetabellen in dem BIOS finde.

Ich verfüge über ein EPROM-Programmiergerät, so daß ich keine Schwierigkeiten habe, die EPROM-Bausteine auszulesen, zu patchen und neu zu programmieren. Ich weiß nur nicht, wo ich die Festplattendaten im BIOS finde, obwohl ich schon stundenlang die ausgelesenen BIOS-Daten untersucht habe. Für eine schnelle und umfassende Lösung meines Problems wäre ich sehr dankbar.

Detlev Schlaak, DOS 4'92

#	Drive Type	Cylinders	Heads	Write Precomp	Landing Zone	Sectors
1	IBM: 5 1/4-Zoll,10 MByte	306	4	128	305	17
2	IBM: 5 1/4-Zoll,20 MByte; Seagate ST-225; CDC Wren-II 9415-5-25 [1]; Miniscribe 8438F	615	4	300	615	17
3	IBM: 5 1/4-Zoll, 30 MByte	615	6	300	615	17
4	IBM: 5 1/4-Zoll, 62 MByte	940	8	512	940	17
5	IBM: 5 1/4-Zoll, 46 MByte	940	6	512	940	17
6	IBM: 5 1/4-Zoll, 20 MByte; Miniscribe MS-8425; Tandon TM-262 [3]; Tandon TM-702AT [3]	6154	-1	615	17	
7	IBM: 5 1/4-Zoll, 30 MByte	462	8	256	511	17
8	IBM: 5 1/4-Zoll, 30 MByte; Seagate ST-4038 [3]; CDC Wren-II 9415-5-38[3]; Tandon TM-703AT [3]	733	5	-1	733	17
9	IBM: 5 1/4-Zoll, 112 MByte; Priam IDED 130 Zoll	900	15	-1	901	17
10	IBM: 5 1/4-Zoll, 20 MByte; Priam IDED 75, 100, 120, 150, 160, 230, 330 Zoll	–	3	-1	820	17
11	IBM: 5 1/4 Zoll, 35 MByte; Priam IDED 40, 45, 45H; Priam ID45T-S, ID45T-Q [1]	855	5	-1	855	17
12	IBM: 5 1/4 Zoll, 49 MByte	855	7	-1	855	17
13	IBM: 5 1/4 Zoll, 20 MByte	306	8	128	319	17
14	IBM: 5 1/4 Zoll, 42 MByte	733	7	-1	733	17
15	Reserved					
16	IBM: 5 1/4 Zoll, 20 MByte	612	4	0	663	17
17	IBM: 5 1/4 Zoll, 40 MByte	977	5	300	977	17
18	IBM: 5 1/4 Zoll, 56 MByte; Priam ID 60, 62 [1]	977	7	-1	977	17
19	IBM: 5 1/4 Zoll, 59 MByte	1024	7	512	1023	17
20	IBM: 5 1/4 Zoll, 30 MByte	733	5	300	732	17
21	IBM: 5 1/4 Zoll, 42 MByte	733	7	300	732	17
22	IBM: 5 1/4 Zoll, 30 MByte	733	5	300	733	17
23	IBM: 5 1/4 Zoll, 10 MByte	306	4	0	336	17
24	Priam IDED 62	1024	7	-1	1024	17
25	NEC 5126, 20 MByte	615	4	0	615	17
26	Micropolis 1323 [3];Rodime 5040	1024	4	-1	1024	17
27	Micropolis 1323A [3]; Seagate ST-4077R; Miniscribe 3053/6053; Priam IDED 45, 45H [2]	1024	5	-1	1024	17
28	Micropolis 1325 [3]; Miniscribe 6085; Maxtor XT-1085 [3]	1024	8	-1	1024	17
29		512	8	256	512	17
30	Syquest SQ-312RD [2]; Miniscribe MS-8212 [3]	615	2	615	615	17
31	CDC Wren-II 9420-5-51 [2]	989	5	0	989	17
32		1020	15	-1	1024	17
33	Reserved					
34	Reserved					
35	Seagate ST-4096; Seagate ST-4144;Seagate ST-4144R	1024	9	1024	1024	17
36	Miniscribe MS-6053; Microscience HH-1050	1024	5	512	1024	17
37		830	10	-1	830	17
38	NEC 67 MByte	823	10	256	824	17
39	NEC D-5126H, 20 MByte	615	4	128	664	17
40	IBM: 5 1/4-Zoll, 40 MByte; NEC D-5146H	615	8	128	664	17
41	IBM: 5 1/4-Zoll, 114 MByte	917	15	-1	918	17
42	IBM: 5 1/4-Zoll, 127 MByte; Priam IDED 130 [2]	1023	15	-1	1024	17
43	NEC	823	10	512	823	17
44	Seagate ST-251, 40 MByte	820	6	-1	820	17
45	Reserved					
46	CDC Wren-II 9415-5-86	925	9	-1	925	17
47		699	7	256	700	17
48	Configurable by end user					
49	Configurable by end user					

[1] Teh OEM may have to disable drive connector »J1 pin 2« when used on the AT
[2] Remove jumper »W3«
[3] Values for Write Precomp of »-1,0«, or the last track are assumed to be equivalent

Tabelle der Festplattentypen

Zu der von Detlev Schlaak genannten BIOS-Version 3.10 gibt es meines Wissens eine Nachfolgeversion 3.10A. Mit ihr kann der Benutzer eine eigene Konfiguration im Typ Nummer 48 und 49 einstellen. Eine Anfrage bei einem guten Händler sollte Erfolg haben.

Ist dies nicht der Fall, so kann sich Detlev Schlaak wie folgt retten:

Die Fix-Disk-Parameter-Tabelle beginnt an der Adresse »F000:E401h«.

Die Parameter-Tabellenstruktur und die Festplattentypen entnehmen Sie den abgebildeten Textkästen. Daraus ist auch ersichtlich, daß die Festplattentypen 15, 33, 34 und 45 ohne weiteres durch ein EPROM-Programmiergerät überschrieben werden können.

Jürgen Feiler

Aufgewacht!

Programmieren ist Zeit und Wissen

Sie haben die Idee. Wir die Informationen.

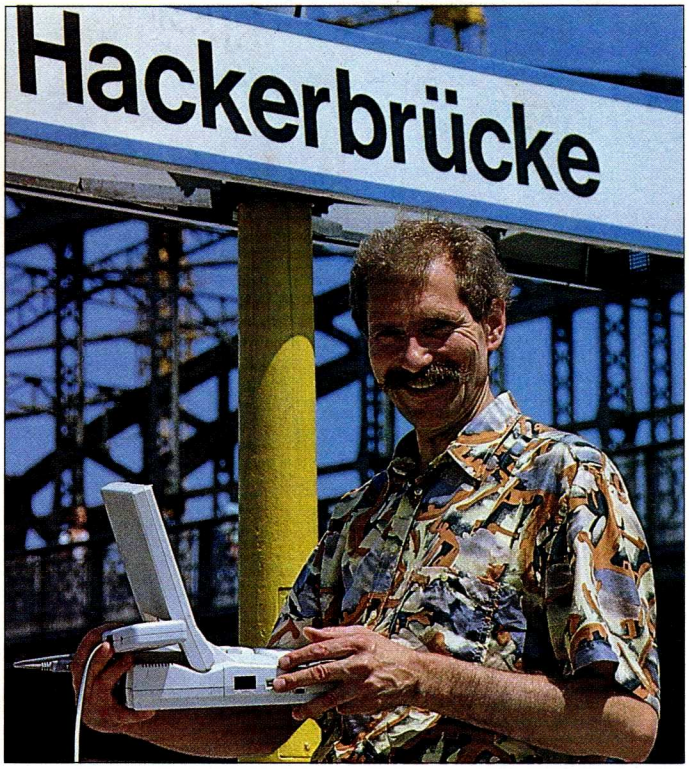
Der Schlüssel zum Compiler: Das vierteljährliche Programmierer-Magazin der DOS International bietet Ihnen qualifizierte und umfassende Informationen zu allen Programmierthemen.

Und weil wir wissen, daß Programmierer wenig Zeit haben, liefern wir sämtliche Programme und Quelltexte auf Diskette gleich mit. – Also anfordern.

Jetzt neu!

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag



Die Hacker-Brücke

Telemate – ein starkes Terminalprogramm

Zu vielen Vergnügungen gehören zwei – so ist es auch mit der DFÜ. Außer einem Modem benötigen Sie ein Terminalprogramm, damit Sie den heißen Draht zur Welt der Mailboxen und Datennetze glühen lassen können. Ein solches Terminalprogramm ist Telemate. Den Kennern der Szene ist dieses Produkt durchaus nicht unbekannt, bereits als Version 2.11 machte es als bedienerfreundlicher Telix-Konkurrent von sich reden.

Seit neuestem erhalten Sie Version 3.01, die Sie als Shareware oder als kommerzielle Vollversion für 248 Mark bei Microserve ordern. Ein Update auf die neue gewerbliche Version kostet 91 Mark.

Damit Sie in den Genuß der telematischen Vorzüge kommen, sollten Sie ein PC-System einsetzen, das etwa 700 KByte freien Festplattenspeicherplatz, MS-DOS ab Version 3.0, mindestens 640 KByte freien Arbeitsspeicher besitzt und mit einem Hayes-kompatiblen Modem zusammenarbeitet.

Sodann kopieren Sie beide Programmdisketten in ein von Ihnen auf der Platte zu schaffendes Verzeichnis und nehmen die erstmalige Konfiguration vor. Bereits dabei zeichnet sich die große Funktionsvielfalt der Software ab. Es gibt fast nichts, was Sie nicht einstellen und manipulieren können (Bild 1). So sind Ihnen ohne weiteres DFÜ-Grundparameter zugänglich, beispielsweise die Wahl des COM-Ports, der Übertragungsrate, der Modemparameter für Anwahl und Initialisierung. Darüber hinaus kennzeichnen Telemate hervorragende Eigenschaften, die es vom simplen Terminalprogramm unterscheiden. So sprechen Sie zum Beispiel EMS- oder XMS-Speicher an, auch nutzen Sie den Speicher der Grafikkarte. Die Software bedienen Sie vollständig mit der Maus oder Alt- und Funktionstasten, wobei eine an SAA angelehnte Bedieneroberfläche das Interface für die Mensch-Maschine-Kommunikation darstellt.

Alle während der Erstinstallation gewählten Parameter verändern Sie auch jederzeit nach dem Programmaufruf. Dafür sorgt ein Pull-down-Menü »Optionen«, in dem sich verschiedene Boxen mit Konfigurationsoptionen befinden. Neben der gelungenen Benutzeroberfläche beweist Telemate aber auch durch viele detaillierte Leistungsmerkmale seine Rolle unter den zur Zeit führenden Terminalprogrammen. Zudem realisiert die Software ein kleines Multitasking. Während Sie etwa Daten »saugen«, also vom Mailboxrechner auf Ihren eigenen Computer übertragen, können Sie die programmeigenen Funktionen, wie den Editor oder ASCII-Viewer, weiterhin nutzen.

Ein sogenanntes MS-DOS-Fenster innerhalb des Programms bietet Ihnen zudem eine stattliche Anzahl von Befehlen Ihres Betriebssystems, die Sie ebenfalls im Multitasking-Betrieb verwenden.

Die Software erbringt selbstredend die Standardleistungen gängiger Terminalsoftware. So sind für fleißige Datenübertrager die Protokolle »Z-Modem«, »Y-Modem«, »Y-Modem-G«, »Batch-Y-Modem«, »X-Modem«, »X-Modem-1K«, »X-Modem-Relaxed«, »Telink«, »Sealink«, »Modem7«, »CIS Quick B«, »ASCII«, »HSLink«, »BiModem«, »JModem« und »Puma« implementiert. Die letzten vier Protokolle sind zwar ursprünglich externe Übertragungswerkzeuge, wurden aber bereits in Telemate eingebunden. Möchten Sie weitere externe Protokolle mit Ihrem Terminalprogramm verbinden, so steht dem nichts im Wege, da noch vier zusätzliche Protokolle Aufnahme finden.

Doch eine Datenkommunikation findet auch im Dialogmodus und nicht nur als Dateitransfer statt. Damit Sie dabei nicht erst rot und dann schwarz sehen, bietet Ihnen die Software die Terminalemulationen »ANSI«, »VT 52«, »VT 102«, »Avatar«, »Prism« und »TTY« an.

Wem die mit den Terminalemulationen umgesetzten Daten zu flüchtig sind, der sollte mit einer Logdatei bleibende Datenwerte schaffen und sich seine Mailbox-Sitzung später in Ruhe anschauen, vielleicht sogar als Ausdruck aufbewahren.

Beim späteren Studium der ANSI-Grafiken, die die meisten Mailboxen anbieten, stören manchmal leider unerwünschte Steuerzeichen. Hier hilft der Telemate-Schnappschuß weiter, der Bildschirme in einer Bilddatei konserviert.

Ebenso leicht bewahren Sie Ihre laufenden Verbindungsdaten in einem »Zurückfenster« (Bild 2) auf, das für die Dauer der Programmnutzung eine bestimmte Anzahl von Bildschirmzeilen zwischenspeichert. Bemerkenswert ist auch die programminterne Kommunikationsfähigkeit der Software. Alle Elemente des Programms, wie Editor, ASCII-Viewer, Zurück- und

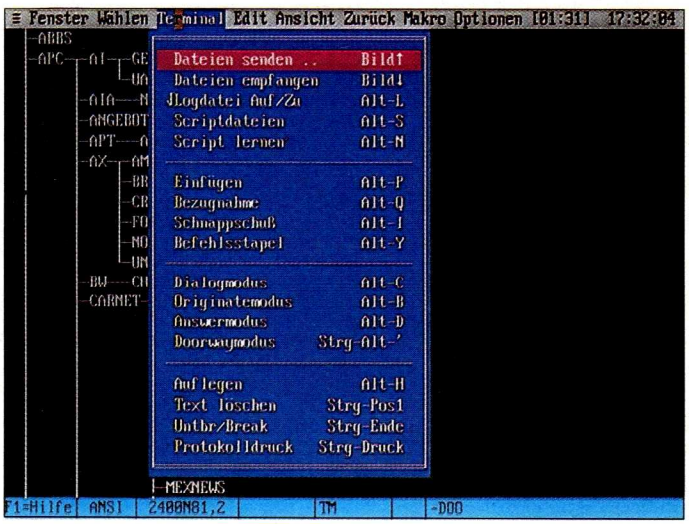


Bild 1. In Pull-down-Menüs sind viele mächtige Optionen und Befehle abrufbar.

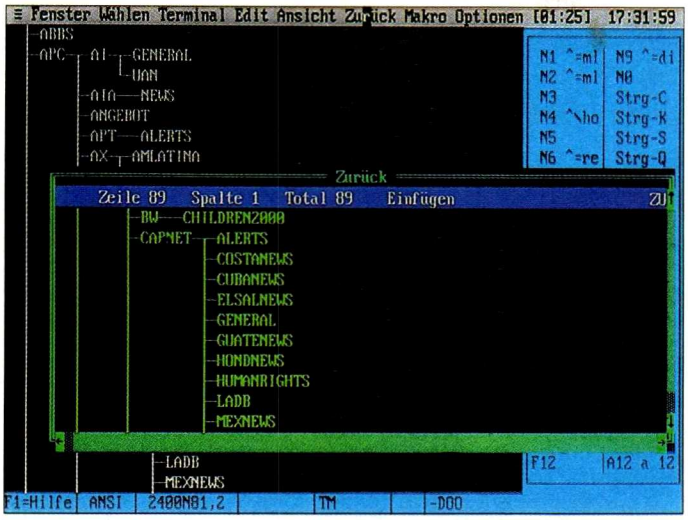


Bild 2. Mit einem Zwischenspeicher für alte Bildschirminhalte verfolgen Sie Ihre Mailboxsitzung mühelos zurück.

MS-DOS-Fenster erinnern stark an die grafische Benutzeroberfläche von Windows. Einen Datenaustausch von Fenster zu Fenster nehmen Sie mit der Zwischenablage vor: Sie markieren einen Text in einem Fenster und kopieren ihn in die Ablage, öffnen ein neues Fenster und fügen dort den Inhalt der Ablage ein.

Sehr bequem ist auch die Scriptsprache von Telemate, mit der Sie einerseits mit einer Art strukturiertem Basic Kommunikation programmieren, andererseits über einen Lernscriptmodus bestimmte Aktionen gleichsam in einer Programmdatei aufzeichnen. Wem die Scripts nicht ausreichen, der verschafft sich mit Tastaturmakros noch mehr Komfort.

Einige dieser Funktionen sind Ihnen bereits von der alten Version 2.11 bekannt. Doch neue Besen kehren gut, oder neue Terminalprogramme übertragen besser, und so bedachten die Telemate-Macher die neue Version mit einer ganzen Reihe liebevoller Detailverbesserungen: Beispielsweise ist nunmehr »X-Modem-1k« vorhanden, beim »X-Modem-Download« wird jetzt der richtige Dateiname und nicht, wie zuvor, »unknown.$$$« benutzt, und auch die Zwischenablage ist größer geworden. Allerdings verlief der Test nicht nur positiv.

Anstatt den Dateitransfer bei einer Z-Modem-Übertragung mit einer Zerberus-Box abzuwickeln, blinkten am Modem abwechselnd die Dioden »SD« und »RD«, während das Sende-Fenster nichts von einem Bit-Transport via Telefonleitung vermeldete. Mit »X-Modem« jedoch klappte die Datenübertragung wieder vortrefflich.

Ansonsten jedoch gehört Telemate 3.01 zu den zur Zeit besten Terminalprogrammen. Wobei allerdings die Frage offenbleibt, welches Telemate denn nun vorzuziehen sei. Schließlich gibt es eine amerikanische Sharewareversion und ein deutsches, kommerzielles Derivat mit einem etwa 300 Seiten starken Handbuch, Programmoberfläche in deutscher Sprache, Support, Firmenmailbox und einem Update-Service.

Wer mit dem Englischen kein gutes Auskommen hat und noch nicht so DFÜ-erfahren ist, sollte zur deutschsprachigen Fassung greifen. Erfahrene User allerdings treffen mit der englischen Telemate-Version keine schlechte Wahl.

(Peter Kniszewski/et)

Info: Microserve GmbH, 2804 Lilienthal

Spruch des Monats:

All you need is speed!

Carbon Copy – PC-Fernsteuerung mit Modem

Seit neuestem bietet die Hamburger Telekommunikationsfirma Dr. Neuhaus das bewährte Remote-Control-Programm Carbon Copy Plus in Version 6.0 an.

Gegenüber der alten Version verzeichnet der Benutzer einen Preisvorteil. Während Sie früher zwei komplette Carbon-Copy-Programmpakete jeweils für einen Host und für einen Steuernden vom Anwender zu je etwa 800 Mark kaufen mußten, genügt jetzt ein einziges Programmpaket für 900 Mark. Die Packung enthält eine Lizenz für zwei Stationen; außerdem liegt ein zusätzliches Derivat bei, mit dem Sie Fernsteuerung im LAN realisieren.

Damit verfügen Sie mit Carbon Copy 6.0 über ein umfangreiches Werkzeug zum Fernsteuern: Auch mit der neuen Version Carbon Copy bauen Sie also, wie gewohnt, eine Remote-Control-(RC)-Sitzung zwischen zwei PCs auf. Über eine einfache Installationsroutine konfigurieren Sie zunächst die gängigen Parameter. Im Gegensatz zu anderen Remote-Control-Programmen weist das Produkt eine reiche Auswahl an Modem-Initialisierungen auf. Dabei sind diese Zeichenketten auf deutsche Produkte sorgfältig abgestimmt, sogar die allgemeine Initialisierung für Hayes-kompatible Modems läuft im praktischen Betrieb vorzüglich (Bild 3). Das gewählte Modem benutzen Sie aber nicht nur für Remote-Control-Sitzungen, Carbon Copy beinhaltet im RC-Programmodul auch einen Terminalmodus. Dieser zusätzliche Nutzen als Terminalprogramm erfüllt allerdings nur bescheidene Ansprüche, beispielsweise sind die Übertragungsprotokolle »X-Modem«, »X-Modem Batch«, »Y-Modem«, »Y-Modem Batch« und »Kermit« zwar implementiert, es fehlen aber die wichtigen Protokolle »Z-Modem« und »Compuserve«.

Doch die wenigsten Benutzer rufen mit Carbon Copy ihre lokale Mailbox an. Schließlich ist der Hauptverwendungszweck des Programms das Remote-Controlling, also das Fernsteuern von anderen PCs via Modem. Und darin beweist die Software, die von der amerikanischen Firma Microrim entwickelt wurde, ihre Stärke. Neben der komfortablen Fernsteuerung zählt das umfangreiche Sicherheitspaket zu den Vorzügen des Programms. Damit dürfte es kaum einem Hacker gelingen, Ihren verschlossenen Rechner mit Carbon Copy zu knacken, da ein Paßwortschutz, eine Rückrufautomatik und eine optionale Datenverschlüsselung Spähversuchen einen Riegel vorschieben (Bild 4).

Carbon Copy scheint bemerkenswert solide programmiert

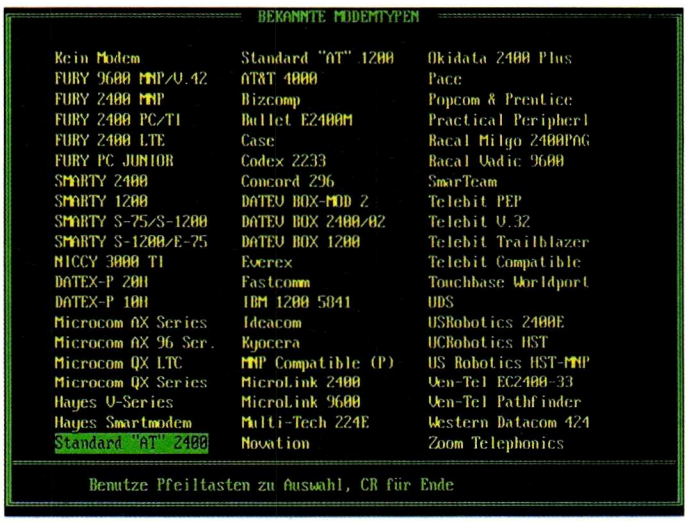


Bild 3. Ein wesentlicher Pluspunkt von Carbon Copy sind die exzellenten, an deutsche Verhältnisse angepaßten Modemtreiber.

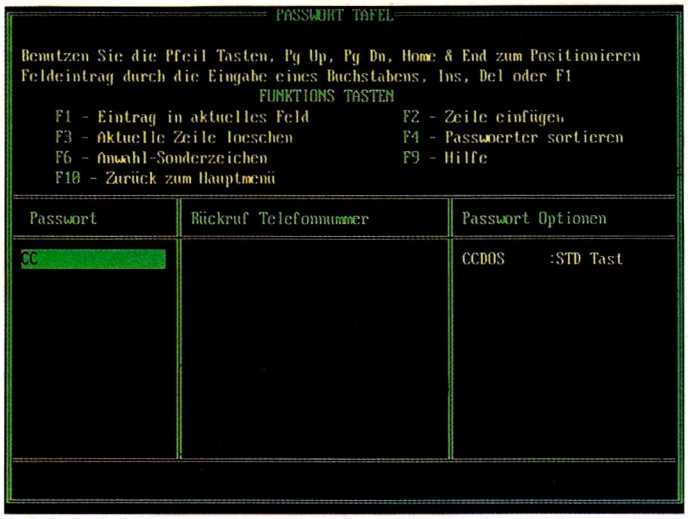


Bild 4. Datensicherheit wird groß geschrieben, durch eine Rückruffunktion haben Hacker ein schweres Auskommen.

zu sein, da sich die Software im Betrieb als außerordentlich stabil erweist. Dazu trägt unter anderem eine automatische Anpassung der Grafikmodi bei. Wenn die beiden kommunizierenden Computer zwei unterschiedliche Grafikkarten, beispielsweise VGA und Hercules, besitzen und per Remote-Control online mit einem grafisch orientierten CAD-Programm arbeiten, einigen sich die beiden Computer bei der Übertragung der Grafikbildschirme auf den kleinsten gemeinsamen Nenner. So kommt es in keinem Fall zu einem Absturz wegen nicht kompatibler Grafikinformationen.

Wer während eines fernsteuernden Kontakts auch noch Dateien übertragen möchte, dem bietet Carbon Copy ein Übertragungssystem namens »ccdos« an. Mit MS-DOS-ähnlichen Befehlen transferieren Sie Daten im Hintergrund vom Host zum Steuernden.

Möchten Sie sicher sein, daß ein »beherrschender« Computer keine unerlaubten Aktionen vornimmt, empfiehlt sich die Aktivierung eines Mitschnitts, in einer Logdatei.

Mit zum Funktionsrepertoire gehört die Unterstützung von erweiterten Tastaturen, das Fehlen eines Kopierschutzes, eine Chatfunktion, die Kompatibilität zu »Desqview«, »QEMM-386« und »386MAX« sowie eine kommunikative Abwärtskompatibilität zur alten Version 5.0 von Carbon Copy.

»Doch wo viel Licht ist, ist auch viel Schatten« – das Goethesche Zitat sollte im EDV-Zeitalter vielleicht besser lauten: »Wo viel Quellcode ist, sind auch manche Bugs«.

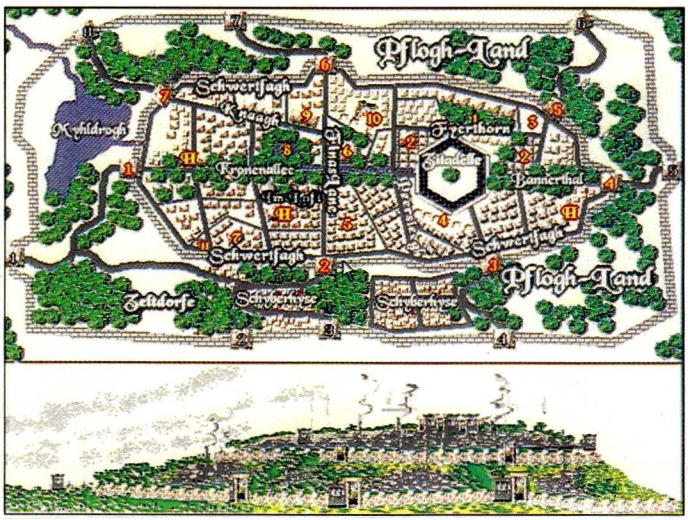


Bild 5. Die umfangreichen GIF-Bilder und Beschreibungen der Wyrd-Mailbox laden Sie vorab zu Ihrer Orientierung.

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat ausgewählte Mailboxen. Wer unseren Lesern seine Mailbox hier vorstellen will, sende uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems.

Name: Kurpfalz BBS (Bulletin Board System)
Telefonnummer: 0 62 33/5 50 87
Bit/s: 300 bis 14 400
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden täglich
Netz: Fido, Zerberus, Vir-, Global-, ANSI- und Clipper-Net
Steuerung: Kommandozeile oder Menü
Schwerpunkte: MS-DOS, Shareware, Windows NT, OS/2, Regionales
Download-Angebot: etwa 2,1 GByte für verschiedene Systeme

Kurpfalz BBS basiert auf der Software »Wildcat«. Damit erhalten Sie viele Funktionen im Mail- und Dateibereich, wie interaktive Bearbeitung Ihrer persönlichen Download-Liste. Im Bereich des Postversands bietet Ihnen eine Art Telefonbuch die Funktion, private Mitteilungen an andere User zu verschicken (Net-Mail). Auch erlaubt Ihnen das System den User-User Chat.

Drei PCs im Netz (»Lantastic«) arbeiten mit drei Modems von Bausch Datacom zusammen. Der Sysop Alexander nutzt die DFÜ in seinem Beruf als Journalist schon seit 1988. Da der Großraum vordere Pfalz mit den Städten Mannheim, Ludwigshafen, Worms und Speyer nicht über sehr viele Mailboxen verfügt, schließt das Kurpfalz BBS eine Lücke. Die Auslastung mit derzeit 20 Prozent gewährleistet Einsteigern fast immer freien Zugriff. Selbst als Gast dürfen Sie sogleich Downloads probieren.

Die »AGfCHO« (Arbeitsgemeinschaft Computer Home Officing) geht einen zukunftsweisenden Weg: Sie arbeiten daheim, die Verbindung zum Arbeitsplatz bekommen Sie nicht über verstopfte Straßen, sondern per DFÜ.

Name: Wyrd
Telefonnummer: 040/2 99 56 98
Bit/s: 1200 bis 9600
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden täglich
Netz: keins
Steuerung: Menüsteuerung über Zahlen und Buchstaben
Schwerpunkte: Online-Spiele: The Pit, Trade War
Download-Angebot: im GByte-Bereich, auch im Batch-Betrieb nachts zu »saugen«

Das Mailboxprogramm »Wyrd«, das auch der Box ihren Namen gibt, entstand in eigener Arbeit der Sysops Yosh und Mathew. Sie haben es in Turbo Pascal 6.0 mit sechs Units in 7000 Zeilen geschrieben. Während das Boxprogramm arbeitet, erfreut sich der Bediener noch an 520 KByte freier Hauptspeicherkapazität. Die Festplatte des 286er bietet 210 MByte, das CD-Laufwerk nochmal 660 MByte an Daten. Als User können Sie sich mit einem Zeitlimit von 90 Minuten ausreichend lange in der Box umsehen. Allerdings können Sie sich leicht verlieren, denn fremde Welten (Bild 5) harren bei Wyrd des neugierigen Wanderers, wie Sie selbst am Bildschirm verfolgen:

```
Jeder der Mitspieler beginnt das Spiel als Herrscher über eine
bestimmte Fantasyrasse (zum Beispiel Elben, Orks, Chaoswe-
sen, Skaven, Zwerge) und ist dabei an all ihre Eigenschaften
und Besonderheiten gebunden.
```

Wer sich nicht an die Spielregeln hält, muß mit »Blaubarts achteckigem Bannfluch mit lila Sternen rechnen. Der wirkt und euch stinken die Füße wochenlang.«

Historische Fantasiespiele wählen Sie unter dem Menüpunkt »Hauducken&Wegelagerer«, mit »Omega – Centauri« heben Sie ab in die Ferne von Science-fiction (Bild 6).

(et)

Zwar ist Carbon Copy für die professionelle Fernsteuerung wegen der Stabilität, der Sicherheitsfunktionen und der praxisgerechten Ausstattung mit RC-Funktionen ohne weiteres geeignet. Sehr zu kritisieren ist aber die Benutzeroberfläche, die an die Anfänge der PC-Computerei erinnert. Übersichtliche Bildschirme, ergonomische Farbauswahl, Pull-down-Menüs oder sogar Mausbedienung schienen den Schaffern von Carbon Copy nicht viel bedeutet zu haben.

Für Einsteiger gleichwohl nicht sehr benutzerfreundlich ist das Datei-Übertragungssystem »ccdos«, das lediglich über vom Benutzer einzugebende Befehle eine Datei beispielsweise vom Host zum Steuernden kopiert. Gelegenheitsnutzer würden sicherlich ein menü-orientiertes System begrüßen.

Noch ein Makel der Benutzeroberfläche sind nicht in der Oberfläche verzeichnete »Geheimcodes«, mit denen Sie »versteckte« Bildschirme zur weitergehenden Konfiguration aufrufen können. Besonders schwer wiegt die Tatsache, daß zum Beispiel der geheime Code zum Aufrufen des eben beschriebenen Bildschirms in der Anleitung völlig falsch dargestellt ist. Wenn Sie im Hauptmenü des Ccinstal-Programms das Prozentzeichen »%« eingeben, erscheint eine Auswahl von Profi-Funktionen zur Einrichtung des Programms. Das Handbuch weist als völlig untaugliche Tastenkombination allerdings »[« und »↑« aus. Weiterhin gelang es zumindest bei dem zum Test eingesetzten PC und der somit vorliegenden Hard- und Software-Umgebung nicht, das speicherresidente »Cc« oder Cchelp-Programm wieder mit den entsprechenden Kommandos aus dem Gedächtnis des Computers zu verbannen. Im Test tauchte lediglich die nicht korrekte Meldung auf, daß überhaupt kein TSR-Programm von Carbon Copy im Einsatz sei.

Vor allem wegen der hohen Betriebssicherheit gehört Carbon Copy aber zu den besten Remote-Control-Programmen überhaupt. Das ändert allerdings nichts an der Tatsache, daß die Benutzeroberfläche endlich einmal gründlich renoviert werden sollte. Als Vorteil zur alten Version 5.0 ist die verbraucherfreundlichere Lizenzierungs- und Preispolitik anzuführen. Anwender der grafischen Benutzeroberfläche von Windows erhalten das Produkt Carbon Copy Windows für 958 Mark.

(Peter Kniszewski/et)

Info: Dr. Neuhaus GmbH,
2000 Hamburg 61

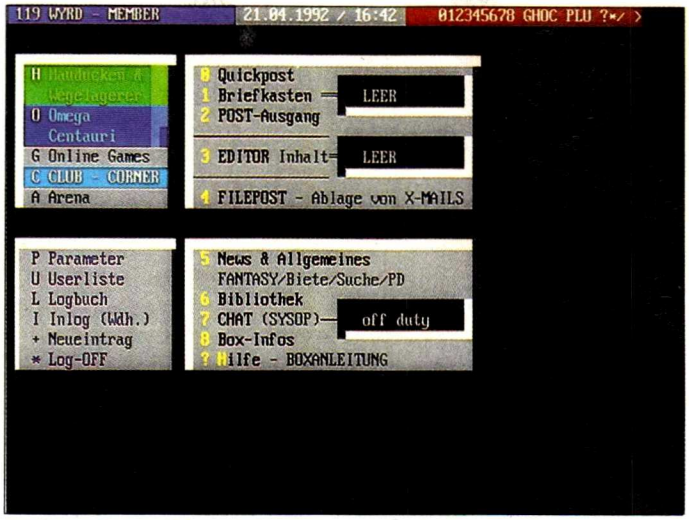


Bild 6. Die Mailbox »Wyrd« bietet traditionsreiche Künste wie »Hauducken&Wegelagern« an.

Impressum

Herausgeber: Helmuth Schmitz
Redaktionsdirektor: Volker Everts

Redaktion

Chefredakteur: Ulrich Eike (ue)
Chefin vom Dienst: Gabi Börger (gb)
Leitender Redakteur: Wolfgang Hofner (wh)
Anwendung: Marina Baader (ba), Gerda Hutt (gh), Alois Kneisle (al)
Hardware: Karl-Theo Hartmann (kh), Günter Pichl (gp)
Programmierung: Burkhard Müller (bm), Michael Starke (st), Erhard Thomas (et), Kerrin Uhlmann (uk)
freie Mitarbeiter: Peter Tiefenthaler
Redaktionsmarketing: Ingo Everts (ie)
Textredaktion: Eva-Maria Brautlacht (eb), Thomas Bruer (tb), Margarete Lang (ml), Kristiana Schulz (ks)
Technische Assistenz: Patrick Dürr (du), Alan Jay Feldman (aj)
Redaktionsassistenz: Anke Ludwig, Helga Menne, Lydia Roitzheim
Gestaltung und Layout: Cristiana Seiser
Grafik: Leonhard Büttner
Fotografie: Heinz Harcuba
Leitung des Redaktionsbüros: Volker Everts
Anschrift Redaktion: Redaktion DOS International, Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München, Telefon: (0 81 21) 769-0, Telefax: (0 81 21) 7 90 46

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr.

Manuskripte, Programme bitte an die Redaktion DOS International, Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München, senden.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Anzeigenverkauf

Anzeigenleitung: Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5:
Karina Ehrlich (0 56 51) 80 93 71, Telefax (0 56 51) 80 94 44
Bernd Heckmann (0 56 51) 80 93 81,
Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 93 90,
Sylvia Stephani (0 56 51) 80 93 80,
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg, Kunaustr. 4a, 2000 Hamburg 65, Telefon: (0 40) 60 03 075 – 77, Telefax: (0 40) 60 15 475
Leitung: Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf: Sabine Bindseil
Coordinating Manager Asia: Ralph Streng
Coordinating Manager USA: Tobias J. Hoffmann
Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München, Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Hannelore David, Ilona Sehm
Repräsentanten im Ausland:
Great Britain: Huson European Media, Gerry Rhoades-Brown, 10-11 The green Business Centre, The Causeway, Staines, Middlesex, TW18 3AL, Telephone No: 0784 46 99 00 Fax No: 0784 46 99 96
Taiwan: PRISCO, Mr. Parson Lee, 2F, No.17, Alley 7, Lane 217, Chung Hsiao E. Rd. Sec. 3, Taipei, Taiwan, R.O.C, Phone: [886]-2-711 48 33-6, Fax: [886]-2-741 51 10,
Hong Kong: ELECTRONIC (HK) PUBLISHING CO: Mr. Herman Lau, 1301 Po Sang Bank Building, 33 Argyle Street, Kin., Hong Kong, Tel.: 391 2977, 391 5088, FAX: 852 789 8027, Cable: ELPUB
Singapore: Major Media Private Ltd., Mr. Hoo Siew-Sai, 6th Fl., 52 Chin Swee Road, Singapore 0316. Phone: (65)-738 0122, Fax: (65)-738 2108
Anzeigenverwaltung: Andrea Giese, Beate Kranz
Druckunterlagen-Disposition
Christina Wabra (0 56 51) 8 09 - 3 72
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 7 vom 01.12.1991
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite s/w DM 9.900, – . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.800, – Vierfarbzuschlag DM 5.400, – .

Verlag

Produktionsleitung: Uwe Siebert
Koordination: Martina Gress
Fotosatz: Martina Kühn, Reinhilde Schwarz, Jürgen Ludwig
Montage/Reprografie: Margarete Schenk (Ltg.), Helmut Skoupy (Ltg.), Manuela Eska, Andrea Gundlach
Art director: Mohamed Hawa
Werbegrafik: Uwe Kalischinsky, Norbert Risch
Anschrift Verlag: DMV Daten- und Medienverlag Widuch GmbH & Co. KG, Fuldaer Str. 6, 3440 Eschwege, Telefon: (0 56 51) 8 09-0, Telefax: (0 56 51) 8 09-3 33
Vertrieb: Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM) Friedrich-Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden
Druck: Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich. Einzelpreis DM 7,50/ sfr 7,50/öS 65/DR 1000/Ptas 640/Lit 7.900/fmk 31/hfl 9,90
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 82,50
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 42, –
Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 110, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 55, –
Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, –
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege: BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

A3-Computer....137, 139
ABECO....95
abis Computersysteme....239
ABITZ Datentechnik....205
Access Computer....13
Accom Computer....207
AD Computertechnik....79
A.F.S. Software....208
Aktuelle Software....135
Albatros....205
ALDUS....67
ARI DATA CD....229
AST-B Berlin....103
ATI....17
Bath Beach Software Service....95
Binkert....165, 167, 169, 171
BONITO....245
BORLAND....115
Brown Vertrieb....204
Burger & Dorn....65
BVB....203
BWZ-Elektronik....239
Canon Deutschland....11
Canon Europa....28, 29
CCM DATENTECHNIK....206
CDV Software....205
Citizen Europe....19
Commodore....160, 161
Compare-Computer....207
CompuServe....37, 38, 39
Computer 2000....181
Computer Connections Deutschland....21
Computer Discount 2000....88, 89
Computer Solutions....257
CPS Computer Distribution....193
CSR....203
CSV Riegert....249
CTK Computer Text....207, 209
DAT....15
Data Becker....24, 25, 48, 49, 107, 147, ...178, 179, 243, 297
Data Entry Systems....281
Dawicontrol....281
Deus + Spranger....205
DMV....174, 175, 183, 197, 233, ...237, 262, 267, 279, 287, 291
Dobbertin....205, 206, 208
easy Software Vertrieb....111
EDV Buchversand....109, 169
ELV Verlag....299
EPSON Deutschland....33
ERMA Electronic....208
EUROCOMP....227
FREEPORT....225
Ing.-Büro Fricke....208
FSE Kaiserslautern....229
Funsoft....283
Geos User Club....206
EDV Service Gorißen....209
H&B EDV....65
HAMO....171
Hanck Computer Vertrieb....209
HE DV-Systemtechnik....245
Hepp Computer Technik....207
Hewlett Packard....127
HHS Hirsch Hard- u. Software....165
Hitachi New Media Products....61
Hoss....206
Hüthig Verlag....157
I & B Computer....208
ICO....129
IDEE....206
Ihr PC-Spezialist....63
I.M. Softwarevertrieb....206
Intecsas....281
INTERLOG-Software....239
KL DIREKT-PREIS Software....150, 151, 153
Karo Soft....283
KICKSTEIN software....167
Kiehl....229
Kirschbaum....235
KLEINELECTRONIC....95
Kyocera Electronics Europe....45
Lexmark....219
Link....202
Logibyte....56, 57
M3C Systemtechnik....205
Matheis Software....285
MCI Computer....135
Megatek....202
Meier....229
MEMA COMPUTER....171
messcomp....205
Mexcom....103
Micrografx....191
Microprose....273
MICROSOFT....76, 77, 241, 289
Mikodata....208
MITAC....145
Mitsubishi Electric....223
Müller Datentechnik....204
Müller Software....113
Müthing....73
Nantucket....300
nc netcom....125
Dr. Neuhaus Mikroelektronik....41
New Computer....187
nibbelsoft....199
Oehlrich & Distler....204
PCF Computer....79
PD Service Lage....255
Pearl Agency....100, 101, 252, 253
Software Import Perathoner....207
Peroka Soft....285
Pfender Software....200
PR 8-Soft....103
Profi Computer....82, 83, 84
ProSoft....185
ProTec....204
Ratev Elektronik....95
Raymans Consulting....204
Soft- und Hardwareberatung Reentjes....208
Reis Ware....165, 167
Röntgen Software....208
RS COMPUTER....169
RzK Doris Köpke....198
Schewe....167
Ing.-Büro Schmitz....249
SCL-LATZA....171
SDC-Programmer's Shop....221
S.E.R. Puntke....165
Siemens....35
SIEMENS NIXDORF....52, 53
Siener Soft....70, 71
SoftMaker....2, 3, 4
Software Express....207
Software Gibson....203
SOFTWARE HOTLINE....201
Software Wings....159
SoHard....283
SOS Software Service....43
SPEA Software Service....116, 117, 118, ...119, 121
Star Micronics....133
STARCOM....204
Stock....204
Studiengemeinschaft Darmstadt....200
Syndrom Computer....200
THK Computer....205
Computer-, Software- und Elektronic-Versandhandel Toek....239
Tomax....203
Top Markt....249
TOYS "R" US....275
Tronic Verlag....231
UEDING electronics....259
UNISOFT....206
VOBIS....195
Wiesemann & Theis....245
Wilski Software Entwicklung....206
Wolke 7....143
Word Perfect....189
Zille Software....208
Zoschke Data....205, 206

Ein Teil der Auflage enthält Beilagen des ELV Verlages.

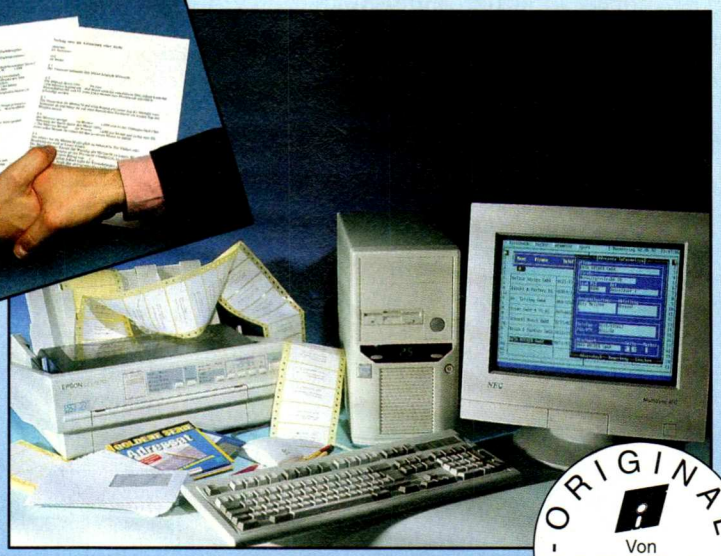
DATA BECKER

Goldrichtig!

DATA BECKERs Goldene Serie – Original-Software zum Superpreis

Mustervertrags-Sammlung
ISBN 3-89011-906-9

Adressat
ISBN 3-89011-902-6



ORIGINAL-SOFTWARE – Von DATA BECKER-Spezialisten entwickelt!

Mit DATA BECKERs Goldener Serie sind für jeden PC-Anwender goldene Zeiten angebrochen: Jede Menge Software-Schätze, die darauf warten, für einen Spottpreis gehoben zu werden. Wir meinen nämlich, daß leistungsfähige Original Software kein Vermögen kosten darf. Und der Riesenerfolg der Goldenen Serie gibt uns recht!

Pfiffige DATA BECKER Software für jeweils nur DM 29,80:

ORIGINAL-SOFTWARE – Von DATA BECKER-Spezialisten entwickelt!

Arbeitszeugnisse erstellen
Nie wieder schlechte Noten!
ISBN 3-89011-916-6 (ab ca. 6/92)

BeckerPage für Windows
Ihr Einstieg in die Welt des DTP
ISBN 3-89011-893-3

Bewerbungen leichtgemacht
Über 100 fertige Bewerbungstexte
ISBN 3-89011-926-3 (ab ca. 6/92)

Blackout für DOS und Windows
Äußerst attraktiver Bildschirmschoner
ISBN 3-89011-905-0

CasCADe Junior 3.14
CAD gekonnt einsetzen
ISBN 3-89011-880-1

Duplikat
Kopieren von Dateien und Disketten
ISBN 3-89011-862-3

Fractal
Bizarre und fantastische Bilder
ISBN 3-89011-883-6

IconEddy für Windows
Originelle Icons selbstgestaltet
ISBN 3-89011-877-1

Musterbrief-Sammlung
303 kompetente Musterbriefe
ISBN 3-89011-897-6

Raytrace für Windows
Fotorealistische Bilder
ISBN 3-89011-884-8

Steuer 91
Was gibt´s von der Steuer zurück?
ISBN 3-89011-885-2

Tempest
Intuitives Desktop für DOS
ISBN 3-89011-882-8

TextEddy für Windows
Vielseitiger Text-Editor
ISBN 3-89011-895-X

Textomat Plus
Universelle Textverarbeitung
ISBN 3-89011-917-4 (ab ca. 6/92)

Und damit es Ihnen im Ausland nicht die Sprache verschlägt: DATA BECKERs Sprachprogramme

Brush up your English
Vokabeln
ISBN 3-89011-889-5

Brush up your English
Grammatik
ISBN 3-89011-891-7

Migliorate il vostro italiano
Vokabeln
ISBN 3-89011-911-5 (ab ca. 6/92)

Migliorate il vostro italiano
Grammatik
ISBN 3-89011-915-8 (ab ca. 6/92)

Polissez votre français
Vokabeln
ISBN 3-89011-896-8

Polissez votre français
Grammatik
ISBN 3-89011-849-6

Refresca su español
Vokabeln
ISBN 3-89011-903-4

Refresca su español
Grammatik
ISBN 3-89011-904-2

Daß Sie mit DATA BECKER an der richtigen Adresse sind, zeigen einmal mehr die neuen Programme aus der Goldenen Serie.
Die intuitive Adreßverwaltung Adressat sorgt dafür, daß unübersichtliche Telefonregister und Kartei-Kästen der Vergangenheit angehören. Äußerst komfortabel erfassen und verwalten Sie Ihre Adressen und bringen diese dann ansprechend zu Papier – z.B. auf Briefumschläge oder Etiketten.

Und wer sich bei Verträgen nicht völlig im Paragraphen-Dschungel verirren will, findet in der neuen Mustervertrags-Sammlung einen kompetenten juristischen Helfer: Mehr als 100 von einem Richter verfaßte Musterverträge, die man direkt in eine Textverarbeitung übernehmen kann.
Das sind übrigens nur zwei Beispiele für die enorme Vielfalt der Goldenen Serie. – Wann heben Sie Ihren nächsten Goldschatz?

Bitte ausschneiden!

Original-Software zum Superpreis: DATA BECKERs Goldene Serie

Ich bestelle:

_____

Ich bezahle:
❒ per Nachnahme ❒ per Verrechnungsscheck
(zzgl. 5,- DM Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name _____

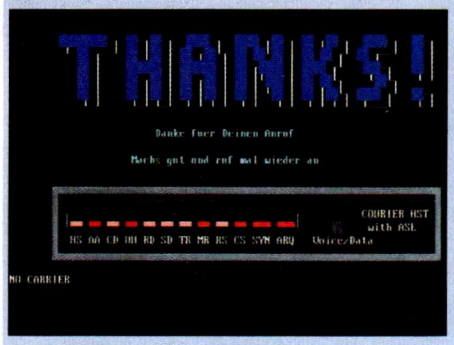
Straße _____

PLZ/Ort _____

Vorschau

Datenfernübertragung

Das erste Kriterium eines »multimedialen Rechners« sollte die preiswerte DFÜ-Hardware, also das Modem, darstellen. Der Test mit zugelassenen 2400-bps-Modems sowie die Grundlagen über Faxmodems helfen Ihnen bei der Hardware-Wahl. Denn erst mit Modem erhalten Sie Zugang zu einer schier unvorstellbaren Datenmenge, in der der größte Teil des digitalen Wissens der Menschheit auf dem neuesten Stand zu finden sein dürfte. Das weltgrößte, private Fidonetz lädt auch Sie zur ersten Datenreise ein. Gleichgültig, ob Sie sich dem kommerziellen US-Mailboxsystem Compuserve anschließen oder einen der wenigen zugelassenen Radio-Fernschreibsender auf Ihren Bildschirm tickern lassen, DFÜ bedient jede Interessenlage. Mit BTX avanciert Ihr PC zur häuslichen Schaltzentrale, von der Sie Ihr Konto ebenso leicht beobachten wie das Wetter mit der Satellitenkarte von Compuserve.

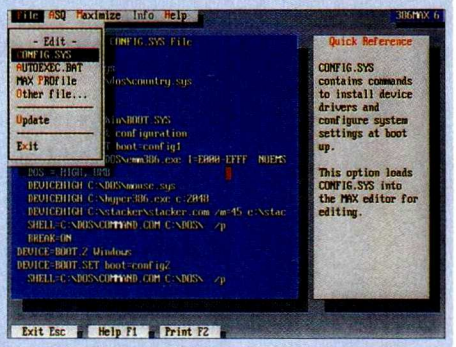


Sollte Ihnen irgendwann die Telefonrechnung über den Kopf wachsen, stehen weniger kostenintensive Varianten zur Verfügung, um an interessante Daten zu gelangen. So sind Videotext und der bislang noch weniger bekannte Channel Videodat lediglich an einen Fernseher oder Videorekorder gekoppelt.
Was diese Dienste leisten, für wen sie zu gebrauchen sind und welche weiteren Voraussetzungen Sie benötigen, beleuchtet ein Vergleichstest.
Den ungewöhnlichen Begriff »CAC«, Computer Aided Crime, verdankt die Branche einem EDV-Experten des Landeskriminalamts. Das Thema CAC und Computersicherheit dürfte somit im Podium für Zündstoff sorgen.

Und vieles mehr

Mit der Ausgabe 8'92 feiert die DOS International ihr fünfjähriges Jubiläum. Natürlich werden wir im Rahmen der Zeitschrift darauf eingehen. Wie immer warten viele interessante Themen auf Sie.
Der Kurs Wordperfect für Windows läuft weiter. Unter den praktischen Software-Tips finden Sie im Test Turbo Resource sowie andere aktuelle Anwendungsprogramme. Auch wer wieder Neues über MS-DOS wissen möchte, wird mit interessanten Informationen überrascht. Der zweite Teil des MS-DOS-Kurses beschäftigt sich mit den undokumentierten und dokumentierten Funktionen zu den Themen Datenträger und Dateiverwaltung. Eine Werkstatt widmet sich dem Turbo Debugger, mit dem Sie Ihre Programme »entwanzen«. Die DOS-Informatik wird sich mit numerischer Objektdarstellung und Spline-Kurven auseinandersetzen.

Utilities



Utilities sind die kleinen Helfer, ohne die auch die großen Programme selten auskommen. Es gibt sie zu Hunderten, doch auch sie werden schnell alt.
Die Vorstellung zahlreicher Menüprogramme soll Ihnen helfen, die richtige Wahl unter den vielen Programmstartern zu treffen.
Außerdem lernen Sie verschiedene Textverarbeitungs-Utilities wie zum Beispiel den Textvergleicher kennen. Eine Werkstatt widmet sich dem umfangreichen Programmpaket der Norton Utilities in der Version 6.1. Wie Sie gelöschte Dateien retten können, wird Ihnen hier gezeigt. Lesen Sie außerdem, wie sich die starke Fragmentierung von Dateien rückgängig machen läßt.
Alle auf dem Markt verfügbaren wichtigen Hardware-Utilities finden Sie in einer Marktübersicht.
An Hand eines Beispieles wird Ihnen gezeigt, wie Sie mit wenigen Mitteln effiziente Programme, einen Verzeichnis- und Dateien-Mover, programmieren können.
Schließlich schützt ein Virenschutz-Programm Ihre Festplatte vor unerlaubten Schreibzugriffen mit gleichzeitiger Alarm-Funktion.

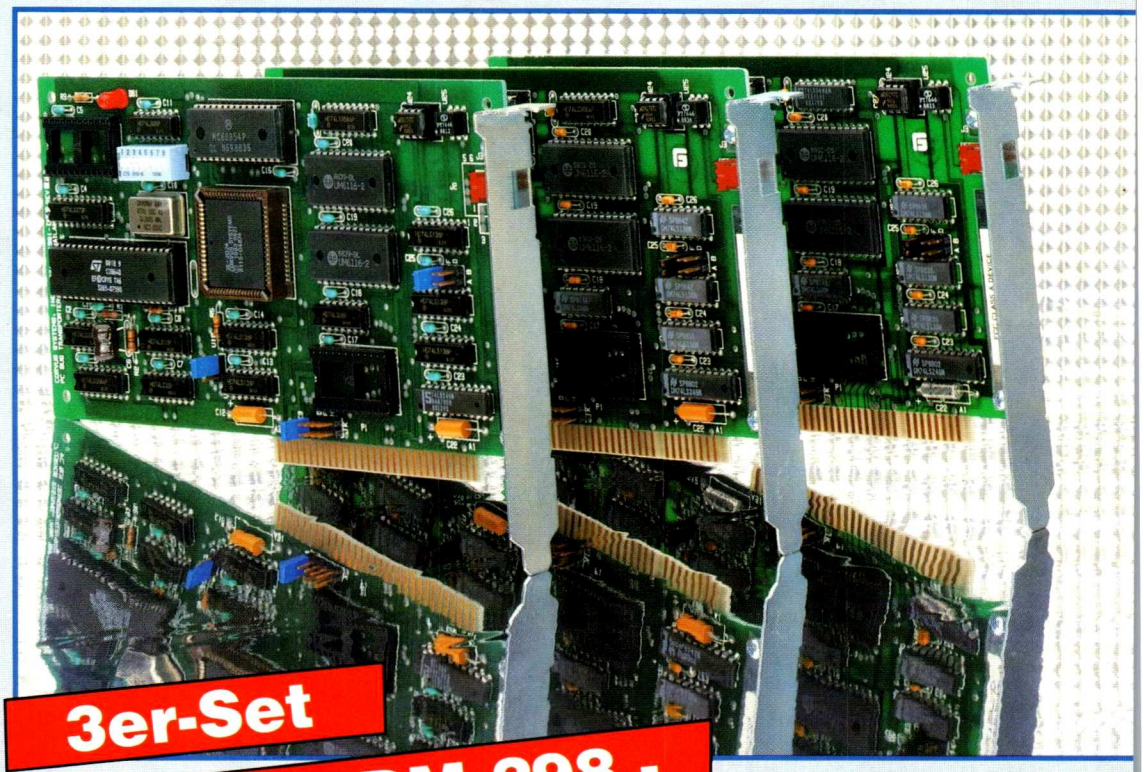
Die nächste DOS ist ab 20. 7. 1992 erhältlich

ELV-EASY-Net

PC-Netzwerk für DOS 5.0 und Windows

2 bis 6 PCs vernetzt (verbindet) dieses vollkommen neue Netzwerk. Lauffähig ab DOS 3.0 einschließlich 5.0 steht als besonderes Feature der Einsatz unter Windows zur Verfügung. Einfachste Handhabung bei äußerst günstigem Preis-/Leistungsverhältnis machen den Einsatz selbst bei der Vernetzung von nur 2 PCs interessant.

Basierend auf den Erfahrungen mit dem ELV-PC-Netzwerk „ELV-Super-Net" und angespornt durch den großen Erfolg dieses Systems entstand das hier vorgestellte PC-Netzwerk „ELV-Easy-Net" mit vollkommen neuer Software, die sich durch komfortable und dabei äußerst einfache Anwendung auszeichnet. Die wesentlichen Spezifikationen von ELV-Easy-Net sind in einer Tabelle in übersichtlicher Form zusammengefaßt. Um die Handhabung so übersichtlich wie möglich zu gestalten, bietet ELV ein Komplettpaket zur Vernetzung von 3 PCs an sowie ein Erweiterungspaket für nochmals 3 Rechner (es können dabei auch weniger Rechner als die angegebene Höchstzahl angeschlossen werden). Das Komplettset besteht aus 3 Netzwerkkarten (für jeden Rechner eine PC-Einsteckkarte), den Verbindungsleitungen, der Software (auf 3,5"- und 5,25"-Disketten) sowie einer ausführlichen deutschen Anleitung.
Sie setzen die Netzwerkkarten in Ihre Rechner, verbinden diese über mitgelieferte konfektionierte 2-Draht-Leitungen, spielen die Software ein (die Installation verläuft dabei weitgehend vollautomatisch) und los geht es. Die zum Lieferumfang gehörenden Verbindungsleitungen können dabei ohne weiteres auf mehr als 100 m verlängert werden, wozu eine normale 2-Draht-Leitung ausreicht (Lautsprecherkabel oder auch Telefonleitung usw).



3er-Set

nur DM 298,-

Besonderheiten
Über die wesentlichen Funktionen eines Standard-Netzwerkes hinaus, bietet ELV-Easy-Net zahlreiche weitere Features, die gerade dieses System besonders interessant machen.
So sind z. B. sämtliche im Netzwerk arbeitenden Stationen voll nutzbar, d. h. auch der als Zentralrechner (Server) definierte Computer kann weiterhin als Arbeitsstation dienen. Dies spart gegenüber den meisten anderen Netzwerken einen kompletten Rechner. Wichtigste Funktion von ELV-Easy-Net ist der Datenaustausch sämtlicher angeschlossener PCs untereinander.
Durch die hohe Übertragungsgeschwindigkeit ist praktisch kein Geschwindigkeitsunterschied in der Datenübertragung feststellbar, ob nun Daten von der eigenen eingebauten Festplatte oder von der Festplatte des Servers über die Netzwerkleitungen ausgetauscht werden.
ELV-Easy-Net bietet nicht allein die Möglichkeit, daß jede Arbeitsstation auf den Server zugreifen kann, sondern jede Station kann mit jeder in beliebiger Weise kommunizieren, sofern diese Funktion freigegeben wurde. Die Realisierung erfolgt, indem nicht allein ein Server, sondern beliebige Arbeitsstationen als Server definierbar sind.
Ein weiteres daraus resultierendes Feature ist die Versendung von Mitteilungen an bestimmte Gruppen oder Nutzer. Sind die Adressaten gerade nicht eingeloggt, so erfolgt beim nächsten Einschalten automatisch die Mitteilung, daß eine Nachricht bereitsteht.
Besonders komfortabel ist auch die umfassende Ansteuerung von Druckern im ELV-Netzwerk.
An jede Arbeitsstation einschließlich des Servers kann (muß aber nicht) ein Drucker angeschlossen werden, der wiederum von jeder beliebigen Arbeitsstation ansteuerbar ist. Sogleich nach Erteilen des Druckbefehls kann die betreffende Arbeitsstation kurzfristig wieder genutzt werden, auch wenn der angesprochene Drucker noch arbeitet, d. h. für jeden Drucker kann ein Software-Spooler installiert werden.

Systemanforderungen
ELV-Easy-Net wurde speziell für IBM-PC-XT/AT oder dazu kompatible Rechner konzipiert. Als Betriebssystem wird eine MS- oder PC-DOS-Version (3.xx, 4.xx, 5.xx) oder DR-DOS-Version (ab 3.41) vorausgesetzt. Für den Server hingegen ist unbedingt eine MS-DOS-Version erforderlich.
Die Arbeitsstationen und der Server benötigen lediglich ein Diskettenlaufwerk sowie einen Speicherplatz von mindestens 512 kByte. Der Server erfordert zusätzlich eine Festplatte mit mindestens 10 MByte freien Speicherplatzes. Weiterhin müssen alle Rechner über einen freien 8- oder 16-Bit-Slot verfügen, der die ELV-Netzwerkkarte aufnimmt.

ELV-Easy-Net 3er-Set, bestehend aus 3 Stück PC-Einsteck-Netzwerkkarten, Verbindungsleitungen, Netzwerksoftware für DOS 3.0 bis 5.0 sowie für Windows auf 3,5"- und 5,25"-Disketten, mit ausführlichem deutschen Handbuch.
Best.Nr.: 11191 ..... DM 298,00
Erweiterungsset zur Aufrüstung von 3 auf 6 Stationen (Inhalt und Umfang wie Grundversion)
Best.Nr.: 11192 ..... DM 298,00

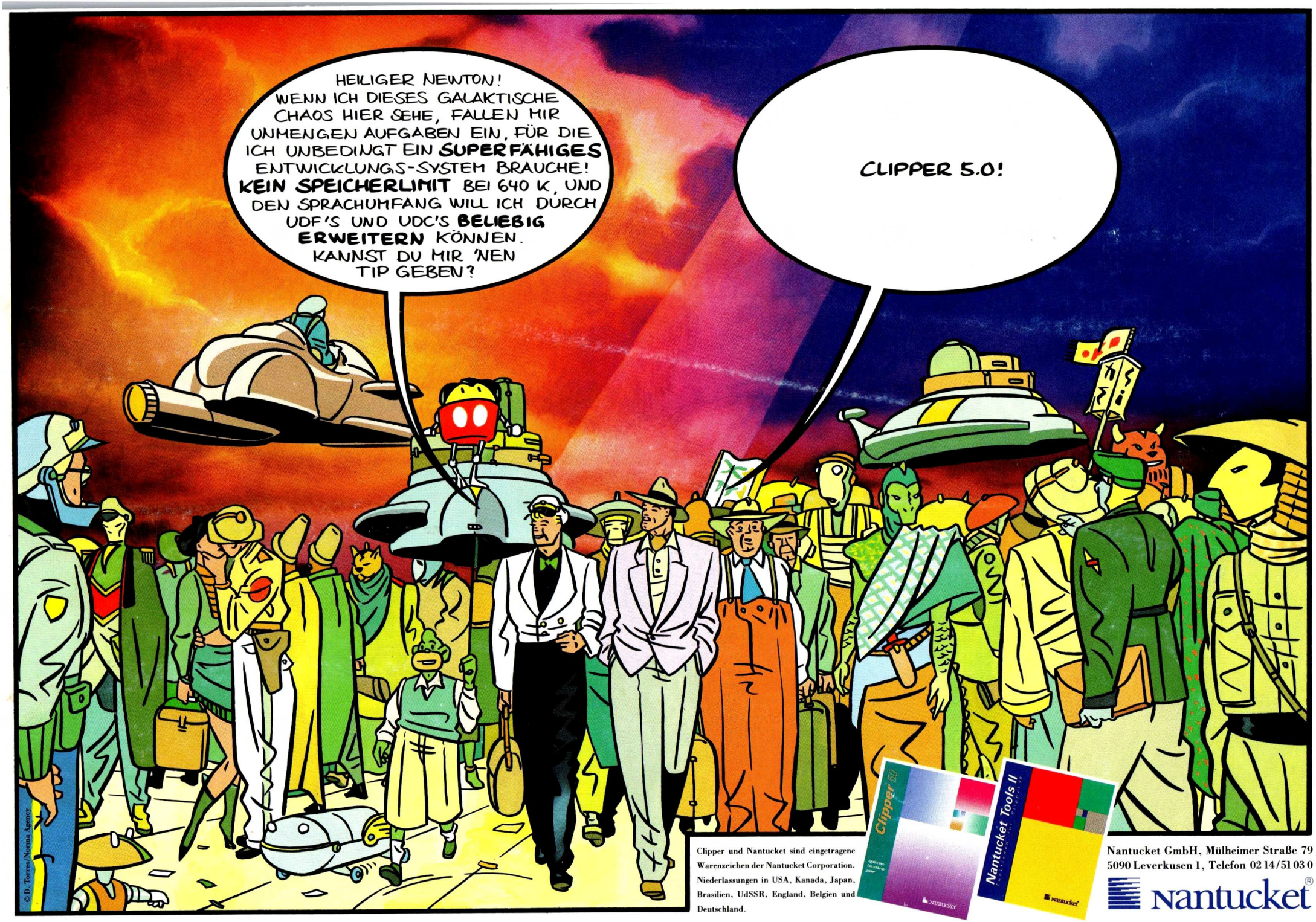
Zusammenfassung der wichtigsten Daten des ELV-Netzwerkes

Hardware:
- 2-6 Arbeitsstationen anschließbar
- 8 Bit-PC-Einsteckkarte für jeden PC
- Entfernungen einzelner Arbeitsstationen bis über 100 m möglich
- Verlängerung der Netzwerkleitung durch einfache 2-Draht-Leitung
- sehr einfache Installation der Hardware

Software:
- der Server ist auch als Arbeitsstation nutzbar
- sehr einfache Installation der Software
- unterstützt die EMS- bzw. XMS-Speichererweiterungsfunktion moderner Computer
- Datenübertragungsrate je nach verwendetem Computertyp
  für Schreibzugriffe: ca. 27 kByte/Sek; auf dem Server sogar ca. 80 kByte/Sek.
  für Lesezugriffe: ca. 25 kByte/Sek.; auf dem Server sogar ca. 80 kByte/Sek.
- lauffähig mit MS/PC-DOS Version 3xx, 4x, 5 x sowie DR-DOS
- volle Unterstützung von Windows 3.xx
- die Arbeitsstationen sind auch als Server verwendbar; dadurch ist auch ein Zugriff auf diese Festplatten vom Netz aus möglich
- vorhandene Festplatte kann voll dem Server zur Verfügung gestellt werden
- auf dem Server können weitere logische Laufwerke installiert werden
- es sind ein oder mehrere Druckerspooler installierbar (LPT.. und COM..)
- Drucker und sonstige Zusatzgeräte können an beliebigen Arbeitsstationen im Netz angeschlossen und auch von überall angesprochen werden
- deutsche Bedienersoftware und ausführliches deutsches Handbuch

Belegung des Arbeitsspeichers	ohne XMS/EMS	mit XMS/EMS
nur Server	130 kByte	69 kByte
Server + Netzwerkzugriff (PEER-Betriebsart)	144 kByte	81 kByte
nur Arbeitsstation	60 kByte	28 kByte

ELV Postfach 1000 • D-2950 Leer • Fax 0491/7 41 49, Tel. 0491/600 888



Clipper und Nantucket sind eingetragene Warenzeichen der Nantucket Corporation. Niederlassungen in USA, Kanada, Japan, Brasilien, UdSSR, England, Belgien und Deutschland.

Nantucket GmbH, Mülheimer Straße 79
5090 Leverkusen 1, Telefon 02 14/51 03 0

Nantucket®